

ACTAS SEMINARIO

Interdisciplina en la UC

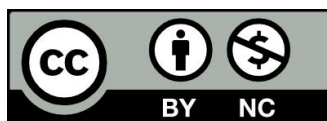


Seminario

14 de Diciembre de 2011

Actas

11 de Diciembre de 2012



Actas Seminario Interdisciplina en la UC por Rojas, C. & Haye , A. (Eds.) se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported.

Basada en una obra en <http://www.syntagmas.net/documentos/actas2011.pdf>.

ACTAS SEMINARIO INTERDISCIPLINA
EN LA UC
Pontificia Universidad Católica de Chile



Patrocinio

Vicerrectoría de Investigación
Facultad de Ciencias Sociales
Facultad de Filosofía

Editores

Carolina Rojas
Andrés Haye

Producción y diseño

Laboratorio de Hipermedios, Facultad de Letras PUC
Pablo Chiuminatto
Rodrigo del Río

Corrección de textos

Loreto Fernández

Organización del Seminario

Carolina Rojas
Andrés Haye
Patricio Miranda
Pablo Herraz
Gabriela Rubilar

CONTENIDOS

Presentación

Carolina Rojas y Andrés Haye 7

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INTERDISCIPLINA

Concepto filosófico de disciplina y modelos de
interdisciplina

Luis Flores 26

La interdisciplina a la luz de la disciplina

Andrés Haye 33

Interpoiesis e interdisciplina

Rolando Rebolledo 48

EL PROBLEMA DE LA ARTICULACIÓN ENTRE DISCIPLINAS

La interdisciplina como autocontacto en la creación de
“La Malamadre”

Consuelo Araos y Catalina de la Parra 56

Pensando y construyendo el derecho desde la
interdisciplinariedad

Daniela Rivera y Alejandro Vergara 65

Modelación estadística de fenómenos sociales: ¿Qué
lenguaje es necesario para potenciar una mirada
interdisciplinaria?

Ernesto San Martín 71

ÁMBITOS DE GESTACIÓN DE LA INTERDISCIPLINA

¿Cómo la estrategia interdisciplinaria atrae alumnos?

Wonjung Min 84

Programa de Apoyo a Trabajadores Cuidadores
Familiares UC: un programa interdisciplinario

Regina Funk, et al. 91

Una reflexión sobre la interdisciplina a la luz de la
biografía personal

Roberto Onell 98

LA INTERDISCIPLINA COMO GENERADORA DE NUEVOS ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN

Estrategias de diseño para la optimización de colectores
de agua de niebla

Robert Holmes, et al 107

Fenomenología y psicoterapia: una aproximación crítica
a las nociones de intersubjetividad y empatía

Vicente García-Huidobro 114

Identidad, interacción y forma: metodología
interdisciplinaria cíclica para la innovación aplicada al
desarrollo de un instrumento musical electrónico

Rodrigo Cádiz, Patricio de la Cuadra y Álvaro Sylleros 121

EL OBJETO COMO CAMPO DE CONSTRUCCIÓN DE INTERDISCIPLINA

Interdisciplina e interinstitucionalidad como aporte al
desarrollo local

Katherine Hermosilla y Patricia Vega 131

El patrimonio como objeto de estudio
interdisciplinario

Macarena Ibarra, Cecilia Ramirez y Umberto Bonomo 137

Relación hábitat y salud, desafío emergente a la
interdisciplina

Marisa Torres y Rodrigo Tapia 145

COLOFÓN

Seminario interdisciplina en la UC-2012

Pablo Cottet 154

Autores 169



PRESENTACIÓN

Carolina Rojas

Escuela de Trabajo Social,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Andrés Haye

Escuela de Psicología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

El día 14 de Diciembre de 2011, se realizó en la Pontificia Universidad Católica de Chile, el seminario titulado “Interdisciplina en la UC”. Esta actividad contó con el financiamiento de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y fue organizado por la Facultad de Filosofía y la Facultad de Ciencias Sociales, con una modalidad similar a la de un congreso científico, con postulación de ponencias ante un comité de pares, y posteriormente artículos que fueron plasmados en unas actas públicas para la universidad. Este producto, que sin duda no es final sino que pretende provocar nuevos desarrollos, es el que presentamos aquí.

La iniciativa nace de un conjunto de académicos quienes durante el 2011 veníamos reflexionando colectivamente acerca de los alcances, límites y desafíos de la práctica interdisciplinaria. En términos de contexto, dos antecedentes son claves para comprender el interés en estos temas. Por una parte, la existencia de un con-

senso creciente, en particular en las ciencias sociales y las humanidades, de la necesidad de complejizar las formas de comprensión de lo humano; ¿cómo aprehender un fenómeno y/o producir sistemáticamente un objeto, que ontológicamente se entiende como superándose a sí mismo y por ello desbordado, sobrepasado, con contornos difusos y por tanto en permanente formación y transformación? Hacernos cargo como académicos de tal consenso y de tal pregunta, implicaba revisar críticamente nuestros objetos y las epistemologías de investigación. Es entonces que la interdisciplina se nos aparecía como un modo de hacer ya implícito en nuestros objetos y preguntas de investigación y desde ahí nos invitaba y nos permitía justificar la necesidad de expandir el conocimiento más allá de los ámbitos específicos del quehacer científico disciplinar. Por otra parte, y esta sería el segundo antecedente de contexto, desde hace un tiempo la noción de interdisciplina comenzaba progresivamente a instalarse, movilizarse y usarse dentro del espacio universitario. Cada vez se iba haciendo más recurrente escuchar a académicos decir ‘estar haciendo interdisciplina’, sin embargo no se había dado hasta la fecha del seminario, una instancia amplia de discusión acerca de qué era aquello, y no obstante producía un espacio de auto-reconocimiento y de reconocimiento colectivo. Así mismo, las propias autoridades de la universidad relevaban en sus discursos y documentos la prioridad de la interdisciplina como uno de los ejes de la política de desarrollo institucional. De hecho, tal cuestión comenzó a plasmarse en algunas

acciones específicas, tales como el reforzamiento de los concursos de investigación interdisciplinaria, la creación de centros de investigación y de programas de doctorado interdisciplinarios, la flexibilización de toma de ramos en unidades académicas diferentes, la creación de doble nombramiento para profesores, entre otras iniciativas. En este sentido, el año 2011 puede calificarse como un año clave en la incorporación de la interdisciplinariedad en la sensibilidad académica, traduciéndose en un recurso discursivo recurrente.

Frente a este escenario, es que consideramos relevante generar una instancia de discusión sobre el tema, orientado a intentar evitar que la noción de interdisciplina se convirtiese en una noción banalizada, sin claridad acerca de sus límites o incluso riesgos, y propiciar una discusión acerca de cómo promoverla. Esto tenía sentido sobre todo debido a que la interdisciplina comenzaba progresivamente a instalarse como un indicador de gestión que se le exige a la universidad y de paso a sus investigadores.

El seminario Interdisciplina en la UC resultó ser entonces la primera instancia de encuentro entre académicos para reflexionar acerca de cómo se hace interdisciplina en la UC hoy. Los objetivos planteados para el seminario fueron entonces los siguientes: debatir en torno a la noción de interdisciplina identificando sus alcances y límites en las prácticas de investigación; visibilizar mecanismos, prácticas y experiencias de formación e investigación interdisciplinarias ya existentes en la universidad; generar una instancia de encuentro entre académicos interesados

en el tema de la interdisciplina, que pudiera servir a la conformación de redes para el desarrollo de futuros proyectos y que sentara las bases para la preparación de un seminario internacional sobre interdisciplina a realizarse durante el año 2012.

MÉTODO

Meses previos al encuentro, se realizó una convocatoria abierta a todos los académicos y estudiantes de postgrado de la universidad, en esta instancia se invitaba a presentar abstracts de ponencias. La proposición inicial de la convocatoria fue simple, directa e inclusiva: Exposiciones de 15 minutos (entre 500 y 800 palabras) que permitieran debatir críticamente los conceptos de disciplina, interdisciplina y transdisciplina y/o que permitan visibilizar las prácticas y experiencias de formación e investigación interdisciplinarias existentes en la universidad.

La respuesta superó con creces las expectativas de los organizadores, recibéndose un total de veinte ponencias. Luego de una lectura inicial entre pares, se decidió incluir todas las propuestas, ya que era coherente con el espíritu del seminario, aún cuando eso implicara coordinar mesas de trabajo paralelas.

El conjunto de ponencias involucró investigadores de las siguientes unidades académicas: Facultad de Letras, Escuela de Diseño, Instituto de Música, Facultad de Filosofía, Instituto de Sociología, Escuela de Teatro, Escuela de Ingeniería, Sede regional Villarrica, Escuela de

Enfermería, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Facultad de Educación, Escuela de Arquitectura, Escuela de Medicina, Programa de Estudios Asiáticos, Escuela de Derecho, Facultad de Matemáticas y Escuela de Psicología.

Inicialmente las ponencias aludían a experiencias o proyectos de investigación específicos cuyos objetos parecían difíciles de articular. Sin embargo, luego de un trabajo analítico en torno a cómo los autores se aproximaban al tema interdisciplinar, fue posible distinguir seis ejes o nudos de discusión que fueron los que estructuraron la organización de las mesas: i) aproximación al concepto de interdisciplina; ii) el problema de articulación entre disciplinas; iii) las disciplinas como campos interdisciplinarios; iv) ámbitos de gestación de la interdisciplina; v) la interdisciplina como nuevos espacios de investigación y vi) el objeto como campo de construcción de la interdisciplina.

En base a esta organización por mesas de trabajo y previo al seminario, se convocó a los expositores a una reunión de discusión, en cada una de las cuales se redefinió el modo de aproximación al concepto, sirviendo de orientación a los expositores para la elaboración de las presentaciones que realizarían el día mismo del seminario. A partir de estas conversaciones se afinó la tipología de trabajos recibidos, validando con los participantes algunas de las distinciones emergentes en el proceso de organización y diferenciación de las mesas. Un efecto no planificado, pero que resultó ser estimulante y gravitante para el desarrollo del evento mismo, fueron los vínculos y relaciones personales y académicas que se establecieron

durante el trabajo de las mesas. De este modo, para el día 14 de Diciembre, todos los expositores se conocían, al tiempo que ya conocían los trabajos de los otros y por tanto habían tenido la oportunidad de elaborar preguntas cruzadas que alimentaron el debate.

El seminario tuvo lugar en el auditorio de College del Campus San Joaquín de la PUC. La inauguración, contó con la presencia del Rector, Ignacio Sánchez; el Vicerrector de Investigación y Postgrado, Juan Larraín; y el ex Rector de la PUC y entonces Presidente de la ODUCAL, Pedro Pablo Rosso. Hemos puesto a disposición en Internet el [tríptico del evento](#), en el que puede visualizarse la estructura del seminario.

La asistencia fue masiva superando también con creces las expectativas de los organizadores. Alrededor de 200 personas estuvieron durante el día en la actividad, entre los cuales habían académicos de la universidad y alumnos de pre y posgrado. Llegaron también profesores y estudiantes de otras universidades de Santiago que se habían enterado del evento. Muchos de los asistentes no se conocían previamente y esta fue la instancia de contacto, y otros habiendo estado vinculados antes, no habían tenido la oportunidad de intercambiar perspectivas y discusiones sobre este tema, reforzando con ello el carácter afectivo de “encuentro” que tuvo este seminario. En este sentido, el seminario fue significado como una instancia convocante, en el sentido de que si alguien estaba ahí, se debía a que había ciertamente un tema e interés común que tenía la aparente particularidad de romper barreras

habituales de la organización universitaria, tanto disciplinares como geográficas (considerando que había personas de distintos campus). En este sentido, el seminario estuvo marcado por una autoidentificación de tipo transgresional, que generó una complicidad especial entre los asistentes.

Debido al impacto del seminario, al término del mismo se decidió elaborar las actas que aquí presentamos. Para elaborar este documento quisimos intencionar una modalidad de trabajo similar a la preparación del seminario, de manera de potenciar el intercambio y la conformación de redes. Por eso se hizo una difusión amplia de los audios y se les solicitó a los expositores re-elaborar el texto que habían presentado en la actividad, enriqueciéndolo e incorporando las observaciones, comentarios y discusiones. La calidad y la heterogeneidad de abordajes de los textos nos prometían un documento global sólido. Luego de revisar cada uno de los trabajos y resguardar una coherencia de conjunto, como editores enviamos comentarios generales y sugerencias para orientar la versión definitiva de los textos.

De este modo, es que hoy presentamos una “muestra” de experiencias interdisciplinarias en curso, a través de textos breves preparados para el seminario y posteriormente reelaborados. De las diecinueve ponencias que tuvieron lugar en el encuentro, en estas actas hemos podido incluir catorce. Hacia el final del documento, después de los textos que testimonian las diversas experiencias interdisciplinarias, incluimos un breve ensayo interpretativo acerca de la matriz discursiva desplegada durante el seminario. Este

texto de cierre fue elaborado por un académico externo a la UC a partir de la observación (escucha) que hizo de las ponencias y alocuciones el día del evento. Dicho trabajo fue pensado precisamente para disponer de una mirada a lo emergente, dando cuenta del contenido profundo de las ponencias del seminario consideradas en su conjunto.

A modo de guía para el lector, ofrecemos a continuación una descripción de los rasgos generales que nos saltan a la vista del conjunto, sin detenernos a comentar cada una de las contribuciones sino que interpretando el sentido global que estas experiencias adquieren en el discurso de los diversos equipos de investigadores que han participado. Exponemos sintéticamente esta descripción como si fuese el resultado de un estudio empírico, jugando así con la inevitable referencia del tema a las propias prácticas de investigación, de las que una conceptualización de la interdisciplinariedad no podría desprenderse.

RESULTADOS

Contextualizar este primer seminario de Interdisciplina en la UC tal como lo hemos hecho, como un hito en la colectivización de un debate en torno a la interdisciplina dentro de nuestra universidad, nos obliga a objetivar esta instancia como un acontecimiento que nos habla por sí mismo de esta noción. Con esto nos referimos a que lo ocurrido antes, durante y después, en

particular las dinámicas, los afectos, las interacciones, las reflexiones, describe y entrega códigos de comprensión acerca de cómo se hace, se entiende y cuál es el lugar que tiene hoy la interdisciplina en la universidad. Es por esto que a continuación haremos algunas reflexiones acerca de lo ocurrido en torno al seminario.

N E C E S I D A D D E (A U T O) RECONOCIMIENTO.

Nos parece relevante destacar la alta receptividad a la convocatoria al seminario. Esto se debió a que fue entendida por los asistentes como un espacio de ‘reconocimiento necesario’. Una pluralidad de investigadores, provenientes de diversos ámbitos, más o menos separados, se sintieron reconocidos en “un algo” en que cada cual identificó haber estado trabajando desde hace tiempo. La pregunta que surge entonces es ¿por qué habría una tal necesidad de reconocimiento? Al respecto cabría formularse la hipótesis de que existiría en la universidad una falta de reconocimiento al trabajo interdisciplinar por parte de las unidades académicas respectivas, lo cual implicaría que las prácticas ya existentes se sostendrían en la autogestión, en la voluntad individual de los académicos y/o bien estuvieran marcadas por una carencia de recursos académicos. Sin embargo, durante el seminario pudimos constatar que casi todos los proyectos interdisciplinarios contaban o han contado con respaldo institucional y con financiamiento. Entonces, si

es que no se trató solamente del reconocimiento del propio trabajo, ¿por qué resultó ser significativa esta instancia de convocatoria y de identificación social? Una interpretación que nos parece contundente, es que lo que permitió o facilitó la convocatoria al seminario, más que ser un reconocimiento externo, fue un auto-reconocimiento y por tanto una relajación de algo que estaba bajo tensión. Visto desde el ángulo de la práctica interdisciplinar y asumiendo que esta interpretación tiene algún asidero, habría que explorar la hipótesis de que el trabajo interdisciplinario, si bien se observa por doquier y es una práctica multiforme que atraviesa todos los campos temáticos de la investigación en la universidad, conlleva una lógica que parece estar en tensión con la lógica organizacional de la universidad en términos de facultades, temáticas y unidades académicas predominantemente mono-disciplinarias. El seminario habría sido así un espacio, en el seno de la universidad, de relajación de las tensiones que existirían cotidianamente entre la estructura administrativo-epistemológica de la universidad y las prácticas de investigación que involucran colaborar a veces más con miembros de otras unidades, facultades o disciplinas, que de la propia. La norma implícita de la universidad parecería, en esta hipótesis, estar en algún grado en conflicto, con las prácticas de investigación que fueron, inusualmente, el foco de atención durante el seminario.

TRANSVERSALIDAD Y PROLIFERACIÓN DE LA INTERDISCIPLINA

Un resultado importante del seminario fue observar que la investigación interdisciplinaria está ya muy lejos de ser incipiente en términos de su intencionalidad -aunque pueda serlo en términos de su profundidad-. Existe en diversas formas y en todos los campos. Si bien cuantitativamente es posible que sea marginal en comparación con otras modalidades de investigación (mono-disciplinarias), lo ocurrido y lo dimensionado en el seminario permite afirmar que se trata de un fenómeno que hace parte de las prácticas de investigación habituales en la universidad. En el ámbito en que uno busque, encontrará iniciativas interdisciplinarias. La muestra que se observó durante el seminario da cuenta de cruces interdisciplinarios casi de cualquier disciplina con cualquier otra, sin advertirse limitaciones a este respecto.

Por otro lado, y tal como fue anteriormente sugerido, hay una sensibilidad colectiva asociada a una cierta deseabilidad de la interdisciplina, la cual se ha alimentado por la experiencia y necesidad académica de los propios investigadores, pero también por los requerimientos, las exigencias y la valorización institucional existente en torno a este modo de producir conocimiento.

ORGANIZACIÓN TEMÁTICA DEL MATERIAL

Si bien las distinciones analíticas que construimos para organizar las ponencias y las mesas del seminario tuvieron inicialmente una finalidad práctica, creemos que también pueden ser leídas como un resultado empírico a partir del cual se comprende el marco, el contorno, dentro del cual se delinea la reflexión sobre las prácticas interdisciplinarias en la universidad.

Tras afinar las distinciones y tipología iniciales a partir de la confrontación con los propios participantes en conversaciones grupales acerca de sus experiencias, determinamos seis modos de abordaje de la reflexión sobre la interdisciplina que estarían implícitos en las ponencias:

Aproximaciones al concepto de interdisciplina. Estas ponencias se abocaron a situar el trabajo interdisciplinar dentro de la historia de la ciencia y la construcción filosófica del pensamiento. Los análisis intentaban elaborar un argumento en torno a la constitución y/o deslindes dentro de la pluralidad semántica asociada a este modo de investigación: disciplina, multidisciplina, interdisciplina, transdisciplina.

El problema de la articulación entre disciplinas. La reflexión de estas ponencias se focalizaron en dar cuenta, a partir de proyectos temáticos específicos, de las dificultades, límites y horizontes epistémicos del encuentro entre disciplinas. ¿Cómo se redefinen

los límites de una al toparse con otra? ¿cómo los lenguajes y códigos disciplinares conversan o entran en comunicación horizontal construyendo una comunidad otra que la demarcada por las propias disciplinas?

Disciplinas como campos interdisciplinarios. Estas ponencias abordaron de manera analítica la existencia de campos disciplinares, como es el derecho, las letras, la educación y podríamos decir por ejemplo también la teología, que si bien cuentan con una autonomía y unicidad disciplinar válida y reconocida, tienen a la interdisciplina como un fundamento inicial-final. Es decir, se sostienen en una interdisciplinariedad o, dicho de otro modo, tienen una interdisciplinariedad intrínseca.

Ámbitos de gestación de la interdisciplina. Los trabajos que reunimos bajo esta fórmula, tenían en común reflexionar en torno a la génesis biográfica de la experiencia interdisciplinar. El foco del análisis estaba puesto en la búsqueda del origen de las disposiciones o raíces de la motivación interdisciplinaria. En algunos casos estas excedían y antecedían el trabajo académico mismo y se articulaba con experiencias biográficas, geográficas, domésticas que predisponen o propenden una apertura al trabajo interdisciplinar precisamente porque desordenan y/o re-organizan el estatus y las formas de “los” saberes.

La interdisciplina como generadora de nuevos espacios de investigación. El tipo abordaje de las ponencias que configuraron este ángulo de la reflexión, se orientaba a demostrar que es a partir de un sistema de pensamiento interdisciplinar que pueden aparecer o producirse objetos o enfoques de investigación complejos, innovadores o alternativos a los hegemónicos de cada disciplina. En cierto sentido, sería la interdisciplina una forma de aproximación cognoscente que permitiría hacerse preguntas de un orden diferente al posible desde las aproximaciones mono-disciplinares.

El objeto como campo de construcción de la interdisciplina. La reflexión de las ponencias clasificadas en este tipo, planteaban fuertemente la idea de que la necesidad de prácticas interdisciplinarias se desprende de la cualidad o esencia de determinados objetos. Dicho de otro modo, la llamada al trabajo interdisciplinar es una consecuencia de las características del fenómeno en estudio. Por ejemplo, el fortalecimiento y comprensión del patrimonio, el cuál por la naturaleza de este fenómeno solicitaría el encuentro distintas y determinadas disciplinas.

CULTIVO A-SISTEMÁTICO DE LA INTERDISCIPLINA

La impresión que dan tanto las presentaciones en el seminario como los textos elaborados con posterioridad, es que el carácter interdisciplinario significa cosas diferen-

tes que típicamente no son nítidas; que la interdisciplina parece cultivarse sin una orientación sistemática sino combinando elementos de distintas disciplinas, también con elementos nuevos, a propósito de las circunstancias de la investigación. Es decir, se trata de una práctica más bien guiada por la necesidad de investigación interdisciplinaria que impone la realidad (de abajo arriba) que por alguna claridad o acuerdo respecto de qué es y cómo llevarlo a cabo (de arriba abajo).

Como podrá observarse en los textos, en la reflexión que desarrollan los autores acerca de su experiencia de interdisciplina, frecuentemente sugieren estrategias y tareas para una mayor sistematización de la interdisciplinariedad, tanto a nivel de metodologías y habilidades de investigación como a nivel de formación de pre y postgrado.

FALTA DE PERSPECTIVA CRÍTICA SOBRE LA PRÁCTICA INTERDISCIPLINARIA

La experiencia del seminario muestra la necesidad de ampliar y favorecer los espacios de reflexión conceptual sobre interdisciplinariedad por parte de los propios actores. De hecho, varias de las ponencias y de los textos reflejan compenetración con la práctica investigativa, pero con un discurso que difícilmente se despega de lo descriptivo. Esta falta de reflexividad parece ir de la mano con una falta de planteamientos críticos respecto de la interdisciplina. En efecto, durante el seminario, así como en el trabajo de elaboración de las actas, reinó un clima de celebración de la interdisciplinariedad, sin mayor atención a sus limita-

ciones y riesgos. Ello se puede entender sencillamente por falta de un concepto que sirva de punto de vista reflexivo desde el cual hacer posible la distancia crítica. Pero la propia falta de reflexividad queda como interrogante. Alternativamente, puede hipotetizarse que tanto la poca reflexión como la a-criticidad responden a una única estrategia: canalizar en la experiencia seminario un deseo, deseo de interdisciplina, mostrándola como sin conceptos ni riesgos, en su puro valor. De ser así, tanto la falta de concepto como la falta de análisis crítico se condicionarían con una estrategia que busca, quizá desesperadamente, una legitimación de lo interdisciplinario en el marco de la universidad.

CONCLUSIÓN

La interpretación de las formas en que se ha usado la idea de interdisciplinariedad a lo largo de la experiencia del primer seminario de Interdisciplina en la UC sugiere que se trata de una idea viva, en pleno desarrollo, vacilante y móvil, una idea que cambia de rostro según el contexto de discusión de diversos entrecruces de prácticas investigativas y normas institucionales. En síntesis, una idea con una fuerte connotación política y que, al mismo tiempo, carece de sistematicidad y de especificidad. Esto último puede considerarse como una falencia y representar precisamente un riesgo de la idea de interdisciplinariedad, pero ante todo cabe observar que esta palabra, lejos de ser un sonido huero, constituye un campo de debates en medio del cual diversas tomas de posición se hacen posibles.

En esta presentación del producto del señalado seminario, hemos adoptado lúdicamente el formato de un reporte de investigación, con su problema, su método y sus resultados, no sin reconocer que el “muestreo” de experiencias interdisciplinarias contiene importantes limitaciones (por mucho que no se haya excluido ninguna manifestación a partir de una convocatoria extendida a todos los investigadores de la UC) y que la interpretación de lo que ha emergido en calidad de conversaciones y textos refleja en parte nuestro propio involucramiento con el tema (incluso aunque nuestras principales observaciones hayan sido discutidas y consensuadas con muchos de los mismos participantes). Lo cierto es que la experiencia del seminario nos ofrece una nueva perspectiva acerca de la interdisciplinariedad en nuestro contexto actual, transformándose así en conocimiento. Las actas que aquí ofrecemos son testimonio de una realidad que atañe nuestra propia práctica investigativa y que debe poder ser interrogada e interpretada para engendrar un aprendizaje. En este sentido, el presente documento no se presenta como una definición ni una completación de saber respecto de la interdisciplinariedad sino propiamente como un documento de trabajo: un potencial de nuevas reflexiones que el lector quizá pueda prolongar en sus respectivos espacios de investigación.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos a todos los académicos de la UC que se entusiasmaron con la propuesta del seminario, presentaron ponencias y, en la mayoría

de los casos, prepararon textos para estas actas. En segundo lugar, debemos reconocer la labor reflexiva que enmarca y dio origen a este seminario, que hemos realizado junto a Gabriela Rubilar, Teresita Matus, Lorena Medina, Claudia Matus y Patricio Miranda. En el contexto de la organización del seminario, agradecemos también la desinteresada colaboración de Pablo Herraz, Eduardo Fermandois, Mariano de la Maza y Pablo Cottet. En el contexto de producción de este libro de actas, Pablo Chiuminato realizó generosamente una labor decisiva. Finalmente, este seminario y estas actas no habrían sido posibles sin el apoyo de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad, a través de Juan Larraín.



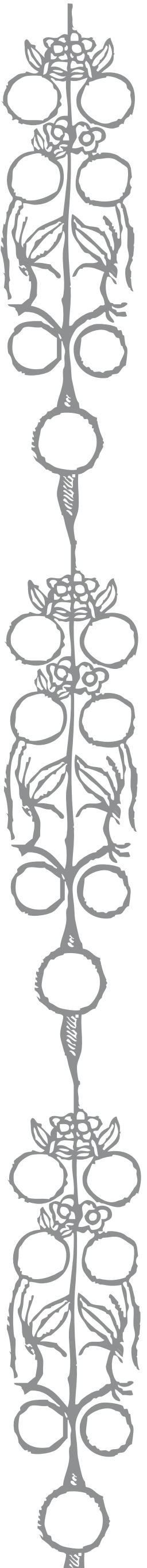
Aproximación al CONCEPTO de Interdisciplina

CONCEPTO FILOSÓFICO DE DISCIPLINA Y
MODELOS DE INTERDISCIPLINA
Luis Flores

LA INTERDISCIPLINA A LA LUZ DE LA
DISCIPLINA
Andrés Haye

INTERPOIESIS E INTERDISCIPLINA
Rolando Rebolledo





CONCEPTO FILOSÓFICO DE DISCIPLINA Y MODELOS DE INTERDISCIPLINA

Luis Flores H.

Instituto de Filosofía, Pontificia Universidad
Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Cultura - Disciplina - Interdisciplina - Modelo

KEYWORDS

Culture - Discipline - Interdiscipline - Model

Entiendo “cultura” como el estilo con el que las comunidades humanas interpretan, simbolizan y transforman su entorno. Hay cuatro funciones o intencionalidades generales en la cultura: la función cognitiva, la deóntica, la sintomática y la estética. Las disciplinas y, por ende, la interdisciplinariedad, tienen sentido en el contexto de la cultura. Por lo tanto, propongo una expansión del concepto de disciplina en términos de disciplina cultural, donde la disciplina entendida como rama del conocimiento (o del conocimiento científico) es un caso particular.

Hay disciplinas cognitivas, entendidas como ramas del conocimiento científico, humanístico, o cotidiano: por ej. la geología, la filosofía, la experiencia del arriero

o la del práctico de navegación. Hay disciplinas deónticas, que tienen que ver con transformaciones del entorno como el ajedrez (guerra lúdica), la medicina (por ej. la cirugía de separación de siamesas), la esgrima, el *marketing*. Y, por supuesto, como todas las disciplinas técnicas, desde la metalurgia en cuanto arte hasta las tecnológicas -con base en las ciencias-, como las ingenierías. Hay disciplinas expresivas o sintomáticas como el arte del mimo. Y ciertamente las disciplinas estéticas como la pintura y la poesía. *Disciplina* entonces designa un ámbito o dominio de conocimiento, de transformaciones, de expresiones (indicios, síntomas, señales, etc.) o de ejecuciones estéticas. Dicho ámbito se caracteriza por lo siguiente: i) hay reglas que regulan dicho ámbito; ii) hay un referente real o imaginario del ámbito y iii) las acciones específicas suponen una corporalidad específica. Por ejemplo, en el caso de la Medicina, existen el ojo clínico, el delantal blanco como investidura, el síndrome del delantal blanco; etc. En consecuencia, el concepto filosófico de disciplina apunta a una estructura tetradimensional en que la dimensión cognitiva se orienta a la verdad, la dimensión deóntica se orienta al bien, la dimensión estética se orienta a la belleza, o a lo estético en general, y la dimensión expresiva se orienta a lo expresado.

El concepto de disciplina es normativo en su origen -según el Petit Robert 1, desde el siglo XIV, “discipline” significa “*sorte de fouet fait de cordelettes (cordes fines) ou de petites chaînes utilisé pour se flageller, se*

mortifier”(Robert,1986:548)-, pero posteriormente adquiere una acepción descriptiva, sin desaparecer totalmente la dimensión normativa. Asimismo, el concepto de disciplina es relativo, pues existen subdisciplinas, superdisciplinas (teoría de sistemas), metadisciplinas (sociología de las ciencias). Además, habría que distinguir entre los sentidos platónico y constructivista de disciplina. El primero alude a un ámbito o correlato (real o ideal) dado de antemano. El segundo a uno construido por el hombre.

El dominio de cada disciplina ha sido históricamente entendido en primer lugar como algo fijo y claro. Es así que en Aristóteles la transposición a otro género (*metábasis eis állo génos*) es materia de un sofisma. La aplicación de la estricta articulación lógica y ontológica de géneros y especies de Aristóteles a la naturaleza está dada por las taxonomías en Botánica y Zoología, hechas por el sabio sueco Carl von Linné (1707- 1779). Su perspectiva es más bien fixista -en cuanto los géneros y especies son fijos- y está desarrollada en obras como *Systema Naturae*, *Fundamenta Botanica* y *Genera Plantarum*. La consecuencia es que las disciplinas se articulan en géneros y especies fijos de conocimiento. Posteriormente, para Kant, el progreso de las disciplinas científicas está dado por no sobrepasar sus límites *a priori* (*Grenzen*). Y así llegamos a las ontologías regionales y aprióricas de Husserl en el siglo XX.

Sin embargo, el supuesto de la fijeza, claridad y

distinción de las disciplinas es sobrepasado por una primera tendencia: el surgimiento de los bordes imprecisos de las disciplinas. Primero, Charles Lyell (1797-1875) introduce las variaciones infinitesimales en Geología (*Principles of Geology*, 1833). Posteriormente, Darwin aplica eso a la realidad biológica y entonces los géneros y las especies biológicas ya no son fijos, ya no son nítidos, pues existe una evolución infinitesimal. La consecuencia es que los ámbitos de las disciplinas correspondientes no serán tampoco inmutables, claros y distintos.

Una segunda tendencia es la oposición a la segunda regla del Discours de la *Méthode*: “*diviser chacune des difficultés que j’examinerais en autant de parcelles qu’il se pourrait et qu’il serait requis pour les mieux résoudre*” (Descartes 1953: 138). Esta regla promueve el análisis, pero en cuanto diástole, en cuanto fuerza centrífuga, éste puede devenir fragmentación, aislamiento. Sin embargo, un cartesiano, Bernard Le Bovier de Fontenelle (1657-1757) columbra por primera vez el concepto de interdisciplina (Medina, 2006), pues en su *Histoire de l’Académie des sciences* de 1699 señala que la división de la naturaleza en parcelas requerirá algún día de un cuerpo regular que las junte. Fontenelle sabe de la interdisciplina y de la pluralidad por oficio, pues es filósofo, científico y literato (sobrino de Corneille). Toma partido por los modernos en su *Digression sur les Anciens et les modernes* de 1687 y divisa la pluralidad de

los mundos en sus *Entretiens sur la pluralité des mondes* de 1686. Finalmente, en 1937, Louis Wirtz, un sociólogo francés, usa por la primera vez el término “interdisciplina” (Medina, 2006).

La interdisciplina implica más que la mera acumulación de disciplinas (multidisciplina). Ella supone: i) una estructura de configuración (*Gestalt*) de relaciones o de vinculaciones entre las disciplinas integrantes; ii) un nuevo punto de vista (objeto formal) con respecto a las disciplinas relacionadas; iii) plantear un problema y un camino que desborde las *meras* disciplinas; iv) mantenerse en un nivel de especialización, pues la interdisciplina no hay que confundirla con el *diletantismo*; v) establecer una zona de contacto de sintonía fina; y vi) encontrar estructuras transversales y comunes que permitan la traducción entre disciplinas, puentes de comunicación entre ellas. Allí están los ejemplos históricos: Da Vinci, la pintura y la anatomía; Galileo, Vasari y la teoría lunar; la geometría analítica de Descartes; la biología molecular de Monod, Lwoff y Jacob, la sociobiología de Wilson, la bioastronomía; etc.

Ahora bien, tal estructura de configuración puede ser concebida diferentemente según se trate de un modelo discontinuo o de compartimientos estancos (disciplinas con límites fijos, claros y distintos), de un modelo continuo al modo de un magma (disciplinas con límites provisorios y borrosos, que tienden a convertirse en *indisciplinas* o *no disciplinas*) o de un

modelo mixto discontinuo-continuo (disciplinas con centro diferenciado y periferia difusa, más abierta a la comunicación interdisciplinar), que podríamos llamar el “modelo del huevo frito”. Respecto del modelo discontinuo e independientemente de las articulaciones ontológicas que sean correlatos de las disciplinas, este es promovido a veces por una intención pedagógica que tiende a presentar una disciplina en forma más ordenada, clara y distinta de lo que realmente es: es el caso de los manuales científicos. También dicho modelo puede corresponder a una fase crítica del paradigma de una disciplina, cuando éste se hace equívoco, confuso. En tal caso, según T. S. Kuhn, las reglas se rigidizan o devienen inflexibles, pasan a ser más relevantes y controlan la ortodoxia del paradigma. En cuanto al modelo continuo, conforme a que las disciplinas se disuelven en un continuo científico, tal disolución no es nunca completa porque al menos se tiene claridad *ad extra* de lo que es y no es científico. Respecto del modelo mixto, las fronteras o zonas novedosas, ya inexploradas o poco exploradas (la clara de la metáfora), son denominadas sobre todo con metáforas y analogías. En cambio, los centros de las disciplinas (la yema de la metáfora) se manejan más con conceptos y modelos. Por otra parte, los centros de las disciplinas tienen una validez o legitimidad histórica y, por ende, contingente, porque puede producirse un *descentramiento* conceptual que reordene la disciplina. Finalmente, en el caso de las llamadas cien-

cias sociales o humanas, el centro disciplinar puede estar en discusión, puede haber una imagen óptica doble o triple del centro, esto es, puede haber varios candidatos a ser el centro desde donde organizar la disciplina. Por ejemplo, sin pretender ser exhaustivos, en Psicología, candidatos intentan ser el psicoanálisis, el neoconductismo (o el enfoque de la ciencia cognitiva) y la psicología humanista. Y en Sociología, el enfoque funcionalista, el enfoque neomarxista y la teoría de sistemas.

BIBLIOGRAFÍA

Descartes, René (1953) *Oeuvres et Lettres*, Paris: Editions Gallimard.

Medina Núñez, Ignacio (2006) “Interdisciplina y complejidad: ¿hacia un nuevo paradigma?”. En *Revista Perspectivas*, n° 29, noviembre, Universidade Estadual de Sao Paulo, pp. 89-130. Recuperado el 17 de julio de 2012, de <http://www.angelfire.com/folk/latinamerica/Interdisciplina.pdf>

Robert, Paul (1985) *Le Petit Robert 1. Dictionnaire alfabétique et analogique de la langue française*, Paris: Dictionnaires Le Robert.



LA INTERDISCIPLINA A LA LUZ DE LA DISCIPLINA

Andrés Haye
Escuela de Psicología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Disciplina - Discurso - Epistemología social

KEYWORDS

Discipline - Discourse - Social Epistemology

Una mirada superficial al tema de la interdisciplina en la actualidad, no puede dejar de advertir la multivocidad del concepto. Igualmente, es inevitable toparse con la diferencia entre los significantes *multidisciplinario*, *interdisciplinario* y *transdisciplinario*, ya que algunos autores se timentan a privilegiar uno de los tres términos sobre los otros dos, como si se tratara de un problema terminológico o de una confusión conceptual, o se sujetan a definiciones conceptuales cerradas para fijar un orden y una agenda en medio de la proliferación de sentidos que caracteriza la discusión sobre prácticas interdisciplinarias en investigación y en educación.

Aquí tomaré un camino diferente, considerando que el sentido de la interdisciplina es interdependiente con el concepto de disciplina, que habitualmente queda como el elemento incuestio-

nado en virtud del efecto atractor que hoy tiene el tema de de lo inter, multi y trans-disciplinario. En este texto abordo introductoriamamente una pregunta que habitualmente damos por consabidas: ¿En qué consiste una disciplina? Es sumergiéndonos en esta noción que nos encontraremos radicalmente con lo interdisciplinar, acaso cuando menos lo esperábamos.

EMERGENCIA DE LAS DISCIPLINAS ACADÉMICAS

Puede ser importante distinguir de entrada entre la idea de disciplina académica y otras nociones afines, como “rama del saber” y “programa de investigación científica”. Una disciplina académica es una partición de la producción de conocimiento realizada en la universidad moderna, o según el modelo de la misma. Es decir, es un modo específico de producción de conocimiento que se distingue y articula, al menos idealmente, con las otras formas de producción de saber que cohabitan el universo epistémico de la universidad. Una disciplina así entendida no es una rama del saber, como sería por ejemplo la gramática, la retórica y la lógica, según el modelo clásico del saber, que conocemos con claridad desde la antigua Grecia hasta entrado el siglo VII europeo. Bacon, el fundador de la teoría de la ciencia moderna, por ejemplo, no tuvo en mente el orden de las disciplinas diferenciadas sino

aún la idea de una totalidad del saber sistemático que debía poder distinguirse de las creencias, las costumbres, y de otras esferas de la cultura. Los primeros filósofos del método científico, al menos hasta Descartes, no tratan de formas de producción de conocimiento diferentes, sino de una sola forma, la científica, de abordar diversos ámbitos objetuales. Las disciplinas son una formación tardía, producto de una diferenciación de saber de distinto tipo, basado en la reorganización de las facultades universitarias. En este sentido, las disciplinas más antiguas, como la física por ejemplo, no tienen más de 250 años de existencia. (La información historiográfica que se discute en la Science & Technology Studies contemporánea sugiere que incluso estoy sobreestimando la edad de las disciplinas que conocemos hoy.)

Esquemáticamente: la lógica y la retórica, por ejemplo, no son modos diferentes de construcción del saber sino que se refieren a aspectos diferentes del mundo; en cambio, la física y la biología no difieren por su objeto propiamente tal; difieren por el modo de construir conceptual y metodológicamente su campo de objetos. En síntesis, la distinción entre disciplinas y ramas que estoy proponiendo es básicamente histórica, e involucra sustantivamente dos ejes: el desarrollo institucional de modalidades sistemáticamente heterogéneas de producción del conocimiento, y la relación cada vez más mediada

de la totalidad del saber con el mundo. La diferenciación clásica del saber en ramas se entiende como una diferencia entre las regiones de la realidad a las que se refiere el conocimiento, mientras que la diferenciación moderna en disciplinas se entiende como una diferencia entre los conceptos y técnicas con las cuales se genera el conocimiento. Así, se entiende por ejemplo que la física y la biología puedan eventualmente abordar los mismos objetos, pero a niveles o en dimensiones diferentes según los aparatos teóricos y metodológicos que las caracterizan. Esta distinción tiene dos implicaciones que no desarrollo acá pero que no puedo dejar de señalar. Por un lado, que la diferenciación entre disciplinas académicas pone en tela de juicio la idea de un método científico único. Por otro, que dicha diferenciación disciplinar supone un grado de abstracción respecto de los objetos concretos del mundo, hecha posible en buena medida por el proyecto de la matematización del saber en el siglo VIII. Ambos aspectos pueden verse conjuntamente operando en los intentos propiamente modernos de comprender la estructura común de las ciencias formalmente, sea en términos trascendentales, de Kant a Husserl, o en términos lógicos, de John Stuart Mill a Popper.

Retengamos sin embargo una idea a partir de estos titulares: recién es el siglo XIX el siglo de las disciplinas académicas. Por supuesto, también el

siglo XX lo será, y varias disciplinas actuales no se formaron como tales sino hasta muy al final del XIX o primera mitad del XX, como por ejemplo la psicología, cuya tarea epistémica era hasta entonces parte de la filosofía. En otras palabras, la idea de interdisciplina no problematiza en general el orden del saber sistemático de Occidente, sino específicamente una formación históricamente situada y reciente del mismo, ligado a la fase de modernización propiamente industrial de las universidades en cuanto unidades de producción de conocimiento. De hecho, en investigadores y en universidades de los siglos XVIII y XIX antes de la consolidación de las disciplinas, pueden observarse variadas empresas epistémicas que hoy asimilamos como interdisciplina, pero que verdaderamente son formaciones pre-disciplinares. De acuerdo al Oxford English Dictionary, el primer uso que se registra del término “interdisciplinario” data de 1937, lo que indirectamente es índice de la relativa juventud del orden disciplinar en el que emerge dicha idea de lo *inter*.

LA AUTONOMÍA DE LAS DISCIPLINAS Y EL PROBLEMA DE LA TRADUCCIÓN

Pero la idea de disciplina académica no es idéntica a la idea de una ciencia. La producción de conocimiento en la universidad no se restringe a conocimiento científico, que busca un modelo

general para dar cuenta de regularidades, sino que incluye también conocimiento técnico y humanístico. La medicina, por ejemplo, se transforma en disciplina académica en la medida en que se asigna a la universidad la tarea de cultivar una forma específica de producción de saber acerca de la enfermedad, un saber esencialmente clínico, ciertamente apoyado en conocimiento científico, pero que no se confunde con la producción de saber en biología. Clásicamente, y por muy alejado de nuestra realidad que esto parezca, el saber médico se orienta a la comprensión de la singularidad del caso más que a la ley general. En el marco de la reciente discusión sobre interdisciplina por parte de Krohn (2010), esta distinción entre producción académica no científica y programas científicos es trabajada en términos de la clásica oposición entre conocimiento ideográfico y nomotético – oposición que puede ser discutida en su pertinencia pero que ha servido para iluminar distinciones más finas. Otro ejemplo: el estudio académico de las letras constituye una disciplina, o varias, cuyo interés puede estar por ejemplo en la descripción de la singularidad de una lengua o una obra de arte, en cualquier caso diferente al proyecto de una ciencia del lenguaje. Lo que constituye una disciplina académica, por tanto, no es un determinado programa científico, cosa que puede faltar como condición de unidad en investigación literaria, sino la autonomía

en la producción de conocimiento.

Autonomía significa aquí que la propia comunidad académica tiene la responsabilidad de establecer los criterios de validez y estándares de calidad del conocimiento producido. Es propio de las disciplinas académicas, no exclusividad de la ciencia, tanto la investigación “básica”, y la “evaluación de pares”, por usar terminología actual. La investigación básica es aquella que se articula desde el interés intrínseco de una disciplina en un contexto dado, por contraste con la investigación basada en los intereses de otros ámbitos del mundo social. Se advierte en este punto otro elemento distintivo de formación histórica de las disciplinas: involucra un proceso de autonomización que distancia el saber universitario del mundo circundante, no necesariamente en cuanto a la relevancia de este saber, pero sí al menos en cuanto a sus condiciones de producción.

En este sentido, cabe observar la dificultad de la filosofía de la ciencia para dar cuenta de las disciplinas, cuya realidad en cuanto modo de producción típico de saber universitario se superpone en muchos casos, pero no en todos, con programas científicos. La confusa discusión de los 60 y 70 en filosofía de la ciencia acerca de la inconmensurabilidad o intraductibilidad entre “paradigmas científicos” (al decir de Kuhn), o entre “epistemes” epocales (al decir de Foucault), pone en evidencia

esta dificultad. Confusa, porque en esta discusión no se entiende si la inconmensurabilidad dice de la relación entre ciencias o entre modos institucionalizados de producción. Me parece que, en cambio, la noción que Lakatos propuso de “programa de investigación” es esclarecedora, ya que remite específicamente al desarrollo de planes de descubrimiento de mediano o largo plazo en comunidades pequeñas de investigadores, sin confundirse con las condiciones institucionales de los equipos de investigación involucrados ni con la más amplia unidad fundamental de aservo teórico y metodológico de la o las disciplinas en que se inscribe un tal programa. Extendiendo la idea de Lakatos, puede distinguirse entre una disciplina como modo autonomizado de producción de saber y un programa científico, incluso aunque se dé en el marco de una disciplina, en cuanto plan de construcción de una trama de afirmaciones generales o sistema de proposiciones acerca de las regularidades en el comportamiento de fenómenos específicos. Se trata de la idea clásica de la ciencia moderna como escritura colectiva de un texto que, de un modo progresivamente más coherente y verdadero, describa la estructura subyacente del mundo. Actualmente no suponemos esta idea aproblemáticamente, al menos desde mediados del siglo pasado, desde que nuestra reflexión sobre el lenguaje pusiera en tela de juicio la plausibilidad y la sustentabilidad de dicha idea.

Puede argumentarse que uno de los temas centrales del pensamiento en la segunda mitad del siglo fue la relación entre el lenguaje y el poder. Es precisamente en esta pregunta epocal donde se apoya un intento por comprender el conocimiento críticamente, en función de sus efectos, y de manera más amplia que la filosofía de la ciencia, abarcando prácticas de generación y comunicación de conocimiento en toda su heterogeneidad. La discusión actual sobre interdisciplina, no por casualidad ha podido aportar sustantivamente a una comprensión ella misma *transdisciplinaria* de las disciplinas como fenómenos complejos, que en buena medida dan cuenta de los problemas encerrados en la producción y distribución del conocimiento en las sociedades contemporáneas, a veces llamadas sociedades del conocimiento. En síntesis, podrá discutirse la posibilidad de la traducción entre sistema proposicionales, pero ciertamente entre modalidades de producción de conocimiento se ha dado en el seno de las universidades, no una inconmensurabilidad sino una articulación funcional, bien o mal lograda en cuanto sistema de producción. Este es el contexto argumentativo que predomina la discusión internacional compilada en *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (2010). Mi interés aquí no es desplegar los argumentos sociológicos y epistemológicos que fundamentarían estas distinciones, sino sugerir sencillamente que hay razones para no confundir

desde la partida entre lo disciplinar y lo científico, a pesar de que –o justamente ya que– la idea de la interdisciplina viene a problematizar principalmente el ordenamiento disciplinar de la ciencia.

LAS DISCIPLINAS ACADÉMICAS Y EL DISCURSO

Preguntémonos entonces por lo que caracteriza las disciplinas no como ciencias, pero no porque no sean algunas o todas ellas científicas, sino porque interesa explorar características de las disciplinas académicas que son más básicas, conceptualmente anteriores si se quiere, a ser o no ser científicas, pseudo-científicas, científico-naturales o científico-sociales. Incluso las disciplinas indiscutiblemente científicas involucran, antes que sistemas proposicionales analizables lógicamente, formas específicas y autónomas de producción de conocimiento. En otras palabras, las disciplinas se caracterizan por generar de una manera particular actos discursivos que constituyen apuestas acerca de la naturaleza y funcionamiento del mundo, por formar parte de un proceso social de tomas de posición lingüísticamente expresadas acerca de la realidad frente a posicionamientos alternativos, dados o anticipados en cada contexto comunicacional situado de la construcción del saber universitario. Partamos entonces de las disciplinas como prácticas de discurso, como modalidades del decir, como tipos

o géneros de habla. En cuanto tal, las disciplinas científicas no son una mera reunión más o menos consistente de representaciones de lo real más o menos verosímiles, sino ante todo un modo de llevar a cabo, y de validar con criterios propios, el acto social de enunciar y defender dichas representaciones. Las disciplinas académicas, desde esta perspectiva, nacerían de la diferenciación de estilos de escritura del texto de la ciencia, constituyendo así géneros de discurso.

Me permito aquí traer a colación a Bakhtin, cuyas contribuciones en la teoría y estudio de la literatura me ha servido de apoyo en algunas de mis investigaciones en psicología, al menos porque algunos colegas no me perdonarían la omisión. Siguiendo los planteamientos de este autor ruso, cabe abordar las disciplinas y sus relaciones con las diversas formas de interdisciplina desde un enfoque *dialogico*. A la hora de actuar dentro de la práctica discursiva que constituye una disciplina, nuestro decir no es, ni puede pretenderse, un decir aislado, como engendrado de la nada y enfrentado cara a cara al objeto. Pues el objeto no aparece desnudo, desvestido de los enunciados alternativos, de los enunciados previos que han articulado al objeto antes que nosotros y del decir futuro que siempre estamos anticipando. Pero hay una razón más sencilla y que explica lo anterior: porque no hablamos al vacío sino a otros que nos puedan responder, y

hablamos contestando a otros enunciados (efectivos o virtuales). En este sentido, el conocimiento ocurre en la instancia social de los enunciados, que proponen un punto de vista o varios, una posición frente a otras posiciones dentro de un campo temático cambiante. El objeto de conocimiento sería como el rastro, la huella que deja el juego de las posiciones sobre el campo. Esto puede ayudarnos a entender no sólo por qué en cada disciplina hay múltiples perspectivas coexistentes, sino además que necesariamente dichas perspectivas son múltiples, pues no hay puntos de vistas aislados sino que se definen en forma relativa a otros puntos de vista. Esta multiplicidad puede estar articulada en el interior de un mismo enunciado, al modo de una composición dialogística entre los diversos lenguajes y acentos que pueblan un mismo conocimiento generado intradisciplinariamente. En en dicho medio social interdisciplinario que se engendra nuevo conocimiento, en cuanto articulación discursiva de las fuerzas y tensiones que atraviesan la vida social en un momento histórico, más allá de las fronteras disciplinares. Incluso dentro de cada disciplina, puede reconocerse un tejido heterogéneo de perspectivas propias y ajenas, pertenecientes a otras disciplinas o provenientes de formas de saber pre-disciplinar. Por los mismo, la interdisciplinariedad no implica la reunión de un número de investigadores de distintas disciplinas, sino que se da también por la formación más o menos interdisciplinaria de un solo investigador.

¿EN QUÉ CONSISTEN LAS DISCIPLINAS?

Volvamos ahora sobre la noción de disciplina, extrayendo algunas consecuencias generales de la reflexión previa. En primer lugar, una disciplina no se define por su objeto específico. Por ejemplo, la psicología no tiene un objeto específico; su objeto material es el mismo que el de algunas otras disciplinas. Por otro lado, la psicología no tiene un objeto, sino múltiples objetos y en todo caso su campo objetual cambia con las interacciones dialógicas entre perspectivas dentro de la disciplina, con otras disciplinas, y con voces que hablan desde fuera de la universidad, por ejemplo desde agencias que canalizan políticas científicas.

En segundo lugar, creo que se pueden indicar tres aspectos que, en conjunto, permiten determinar la unidad heterogénea de una disciplina.

1) La disciplina como institución: las “firmas” socialmente reconocidas, levantadas y financiadas según intereses históricos —como los centros de investigación, las carreras de pregrado, las asociaciones científicas o profesionales, los autores que se siguen como animitas y hasta el propio nombre de la disciplina.

2) La disciplina como lengua: el acervo cultural de conceptos, estilos y esquemas de argumentación que la disciplina ha ido acumulando como conjunto heterogéneo y transformando en lugares comunes entre perspectivas: el átomo, la inducción matemática, el experimento, por ejemplo.

3) La disciplina como discurso: cadenas de réplicas que se entraman como si fuese una sola gran conversación que discurre al lado de otras, de otras disciplinas.

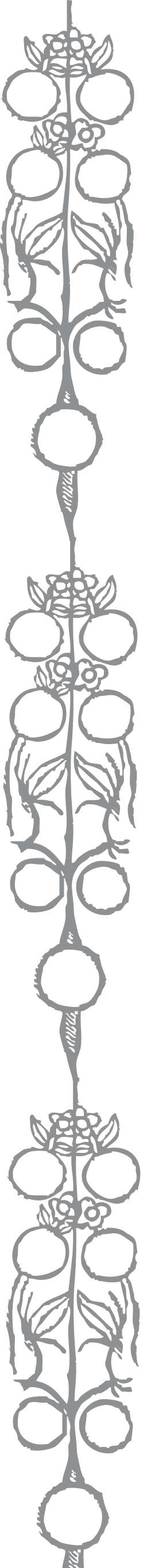
En el contexto de esta noción de disciplina como práctica de discurso, quisiera subrayar otro sentido de la disciplina: el del esfuerzo sistemático en el control del comportamiento. Las disciplinas se basan en el disciplinamiento del pensar e investigar conforme a una tradición de conceptos y de maneras de explorar y de argumentar, por medio de la repetición y un laborioso entrenamiento. Pero este rasgo disciplinario no garantiza la pureza interna de las disciplinas académicas.

En síntesis, entendemos las disciplinas como comunidades humanas diferenciadas desde el siglo XIX no ya por el objeto sino por estilo y medios de comunicación, por técnicas sedimentadas de pensar y de investigar. Disciplinamientos diferenciados a partir de la obsolescencia de los sistemas taxonómicos del saber en el siglo XVIII, y con el fin de comprender y organizar la producción de conocimiento en sociedades complejas. Es la misma necesidad, la de comprender mejor la producción de conocimiento en sociedades crecientemente complejas, la que motiva la interdisciplinariedad.

CONCLUSIÓN

Una mirada atenta al tema de la interdisciplina en la actualidad no puede dejar de reconocer una paradoja básica: la interdisciplina supone las disciplinas. Crece a partir de ellas, como consecuencia

del desarrollo interno de las mismas o como tácticas de adaptación a cambios sociales, y por lo tanto la interdisciplina coexiste con ellas. Espero que esta tesis parezca convincente a partir de las reflexiones introductorias que he expuesto aquí. Sin embargo, solamente aparece como una paradoja desde el punto de vista de la interdisciplinariedad como una condición excluyente, opuesta a las disciplinas, punto de vista que nuestras reflexiones no apoyan. En este sentido, no afirmamos que las disciplinas en verdad no son autónomas en su producción de conocimiento, sino que ello no basta para la comprensión cabal de nuestras propias prácticas de investigación y de educación.



INTERPOIESIS E INTERDISCIPLINA

Rolando Rebolledo

Facultad de Matemáticas

Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Interdisciplina - Sistemas abiertos - Interpoiesis

KEYWORDS

Interdiscipline - Open Systems - Interpoiesis

Hacia 1750 Diderot afirmaba que filosofía y ciencia eran dos conceptos sinónimos, y para el común de los ciudadanos ilustrados de la época, esta opinión era recibida sin mayor discusión. Es por lo demás lo que se observa en un cuadro resumen del capítulo IV de la Enciclopedia (Adams, 2006). Pero al cambiar de siglo, la propia evolución de la ciencia y su diversificación la transforman en objeto de estudio para el filósofo, quien se interroga sobre su método, su valor, o su unidad. Surgen así los primeros trabajos filosóficos sobre este sistema de conocimientos. Uno de los primeros es la obra de Jacques Draparnaud, *Discours sur la philosophie des sciences*, publicada en 1802. Podemos decir que el inicio del siglo XIX marca la separación entre la filosofía y las ciencias.

En aquel entonces, las ciencias estaban fuertemente influenciadas por la visión mecanicista del mundo. La causa residía en el éxito que hasta ese entonces pre-

sentaba la teoría de Newton. El paradigma imperante arrastraba el supuesto implícito de que todo fenómeno particular podía ser estudiado definiendo un *sistema cerrado* representativo de una parte de la Naturaleza, cuyo estudio podía ser realizado aislándolo del resto. Sabido es que los descubrimientos del siglo XIX mostraron los límites de la Mecánica Clásica. Su crisis desató un intenso debate filosófico durante el siglo XX, del cual aún se oyen algunos ecos. El desarrollo de la Mecánica Cuántica llevó a la humanidad a hurgar en el mundo atómico y sub-atómico. Durante la segunda mitad del siglo XX se entendió que en esos fenómenos, el medio que rodea al sistema en estudio no puede ser despreciado y, en consecuencia, ya no estamos frente a un sistema cerrado. Esta situación se ha hecho cada vez más evidente en el estudio de la célula viva, que mantiene con el entorno intercambios de diferente naturaleza. Al interior de uno de estos sistemas, no se puede concebir una noción de equilibrio abstrayendo la relación con el medio que lo alberga.

La noción de *sistema abierto* ha venido a extender la de sistema cerrado. En una primera aproximación, podemos decir que está constituido por una parte de la Naturaleza que contiene nuestros *observables* (y que llamaremos el *sistema principal*) y además, contiene una descripción de la relación de esta parte con su entorno, representada por la noción de *estado*. En el sistema principal no se puede concebir la *auto-organización* o *autopoiesis* (como sí sería posible de proponerla en un sistema cerrado), pues su organiza-

ción interna dependerá de su relación con el medio, de los diversos intercambios (energía, masa, información) que entre ambos se produzcan. Es lo que llamo *interpoiesis*.

La interdisciplina, o el concepto de interdisciplinariedad, surge el año 1937, de la mano del sociólogo Louis Wirtz. Este concepto supone diálogo e intercambio de conocimientos, análisis y métodos entre diferentes disciplinas. Ella implica que haya interacción y enriquecimiento mutuo entre varios especialistas diversos. Ejemplos de este tipo de estudios afloran cada vez más en nuestros días, por ejemplo, las ciencias cognitivas han encontrado en la interdisciplinariedad su principio fundador.

¿Refleja la interdisciplinariedad una cierta nostalgia del enciclopedismo? ¿O es reflejo de un límite de crecimiento aislado de las ciencias particulares? ¿O una consecuencia del explosivo desarrollo de las comunicaciones humanas? Ciertamente, cada ciencia particular está en una relación interpoiética con el resto del conocimiento humano. Es una rica interrelación que aumenta a la vez la extensión de sus propios objetos, acelera los descubrimientos y está también cambiando progresivamente sus propios métodos (se amplían sus propios límites). Incide en lo anterior el desarrollo de las comunicaciones. Pero esto no basta para generar la investigación interdisciplinaria, si bien la interpoiesis es necesaria para que ella exista. La Enciclopedia fue un proyecto histórico ligado a un cambio social que buscaba educar a los ciudadanos

y al mismo tiempo sistematizar el conocimiento que serviría a mejorar la calidad de vida de todos. Al juntar en una obra lo que la humanidad conocía del mundo, se quería también orientar la búsqueda de solución a problemas profundos, de largo alcance, asuntos estratégicos para el desarrollo social. La interdisciplinariedad depende también de una búsqueda que va más allá del conocimiento de una ciencia particular, que precisa de la visión integrada de diferentes disciplinas sobre una clase de fenómenos para los cuales aún no existe una teoría unificada.

La interdisciplinariedad genera variados problemas epistemológicos. Tomemos, por ejemplo, la pregunta sobre las formas de validación de una teoría interdisciplinaria. El criterio de falsación de Popper, choca en este caso con la variedad de disciplinas involucradas. Más adaptada podría ser la postura de Reichenbach de juzgar la validez de una teoría por las predicciones *verdaderas* que ella obtenga. Sin embargo, ambos métodos llevan implícita una noción de objetos atemporales (y las relaciones entre ellos), que es lo propio de un sistema cerrado. La inducción aparece como necesaria entonces, para decidir sobre la verdad de una teoría interdisciplinaria si sus componentes disciplinares se revelan acertados respecto a sus lógicas internas. Distinto es el análisis desde la visión interpoiética, en que la consideración de la relación dinámica del sistema principal con su entorno permite establecer

distintos grados de complejidad del movimiento, con una diferenciación de escalas temporales, espaciales y rangos de validez de cada teoría.

Así, por ejemplo, en el estudio de una población ecológica como sistema abierto, la abundancia de una determinada especie, puede ser considerada como un estado del sistema en estudio. Una investigación de esa misma especie que ponga la atención en los individuos, en la forma en que se mueven e interactúan entre sí, considerará estados a las posiciones y velocidades de desplazamiento de ellos. En este segundo sistema, las abundancias -que eran los estados del primero- aparecerán como observables o funciones de nuestros nuevos estados (posiciones, velocidades individuales). Decimos en este caso, que el segundo sistema es *más complejo que el primero*. Pero, nótese que para abordar el segundo, hemos operado cambios de escala en la observación del fenómeno. En otros términos, la naturaleza de nuestros observables y estados ha cambiado. El trabajo en la práctica con este segundo sistema, obliga al experimentalista a observar realmente al individuo y recolectar datos sobre sus movimientos. La complejidad aparece no como un concepto absoluto, sino que como una relación entre diferentes sistemas abiertos involucrados en la descripción de un mismo fenómeno, siendo los objetos de estudio inseparables de su propio movimiento.

Podríamos extender la consideración de este ejemplo a mayores grados de complejidad, cambiando escalas

y viendo aparecer la competencia de diferentes disciplinas. Así, yendo al interior de un individuo, podríamos investigar su composición química, quedando esta vez representado un estado por la proporción de diferentes componentes minerales u orgánicos básicos. Los cambios que se generen en esas proporciones, fruto de la interacción con el medio que lo rodea y de su propia dinámica interna, determinarán la evolución de la posición y velocidad del individuo, que eran los estados en el segundo sistema antes considerado. Esos estados pasan a ser en este tercer sistema, observables o funciones de nuestros nuevos estados.

La interpoiesis desafía entonces nuestra capacidad de análisis de la complejidad. Vemos también que la validación de una teoría interdisciplinaria no puede darse por un simple agregado de validaciones de cada teoría disciplinar. Ella debe tener en cuenta las diferentes escalas temporales y espaciales, los diferentes grados de complejidad involucrados en la interrelación de disciplinas.

Lo anterior tiene consecuencias prácticas muy importantes para la evaluación del trabajo interdisciplinario. ¿Cuál es la forma más justa de evaluar el trabajo de un científico de una determinada disciplina que participe en una investigación con especialistas de campos alejados del propio?

Preocupa, en particular, la forma en que la interdisciplina puede ser implementada en las instituciones universitarias, en las cuales se ha seguido una división

administrativa adaptada a las disciplinas particulares. Además, en el caso de las ciencias, existe una infraestructura global de publicación de resultados, sistemas de evaluación bien determinados, en que cada comunidad de especialistas tiene reglas bien establecidas y probadas de larga data. La idea de *centros interdisciplinarios* ha ido avanzando en diferentes lugares, con una preocupación mayor en la relación administrativa, en detrimento de un análisis de los aspectos motores de una tal estructura, a saber, qué es necesario hacer para generar la interpoiesis de la cual florecerá la investigación interdisciplinaria. En ella, un papel fundamental lo juega la reflexión filosófica entre especialistas de diferentes disciplinas. Los científicos necesitamos incrementar los puntos de contacto con la filosofía y con los filósofos, para poder levantar la mirada más allá de nosotros mismos, condición primera de la interdisciplinariedad.

Bibliografía

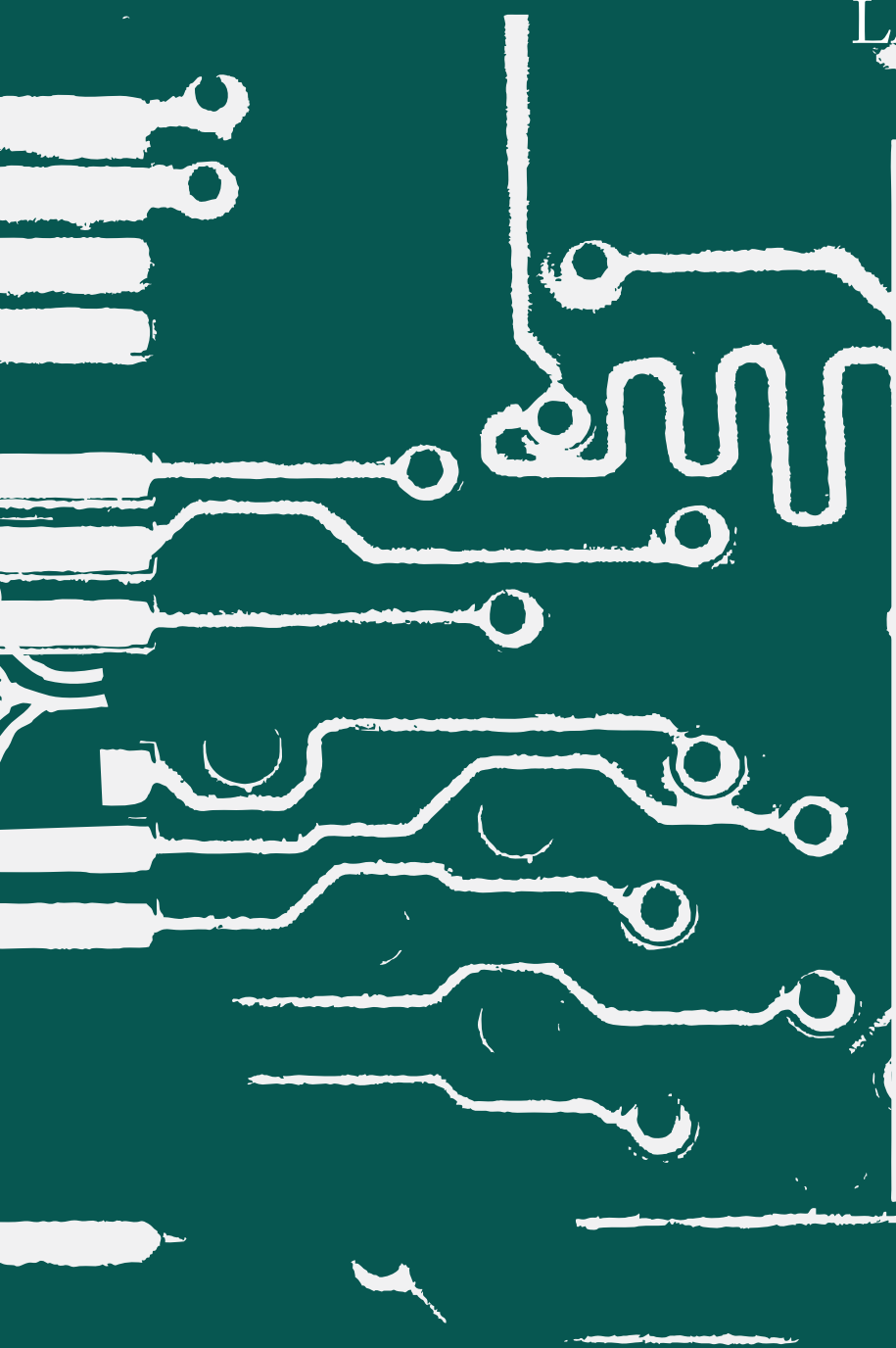
Adams, D (2006). *The Système figuré des Connaissances humaines and the structure of Knowledge in the Encyclopédie*. En Donald, D & O’Gorman, F (eds.) *Ordering the World*: 190-215. London: Macmillan.

El PROBLEMA de la articulación entre disciplinas

LA INTERDISCIPLINA COMO AUTOCONTACTO EN
LA CREACIÓN DE LA MALAMADRE
Consuelo Araos y Catalina de la Parra

PENSANDO Y CONSTRUYENDO EL DERECHO
DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD
Alejandro Vergara y Daniela Rivera

MODELACIÓN ESTADÍSTICA DE FENÓMENOS
SOCIALES: ¿QUÉ LENGUAJE ES NECESARIO PARA
POTENCIAR UNA MIRADA INTERDISCIPLINARIA?
Ernesto San Martín





LA INTERDISCIPLINA COMO *AUTOCONTACTO* EN LA CREACIÓN DE 'LA MALAMADRE'

Consuelo Araos

Instituto de Sociología,

Pontificia Universidad Católica de Chile

Catalina de la Parra

Escuela de Teatro,

Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Interdisciplina - Disciplina - Sociología - Teatro

KEYWORDS

Interdisciplinary - Discipline - Sociology - Theater

El presente trabajo muestra la experiencia de interdisciplina entre sociología y teatro implicada en el proceso de investigación y creación de la obra teatral *La Malamadre* entre 2009 y 2011, en el marco de los Laboratorios Teatrales UC. Estos laboratorios son una instancia de la Escuela de Teatro para investigar en la creación teatral y el desarrollo metodológico de las diversas áreas del teatro. La obra *la Malamadre* (escrita por Teatro SUPLE y Catalina de la Parra y dirigida por Catalina de la Parra) se presentó en una temporada abierta en Mayo del 2011. El punto de partida fue una investigación sociológica sobre el allegamiento

familiar (cohabitación intergeneracional entre familias) realizada por Consuelo Araos. Allí, se plantea que el allegamiento no responde sólo ni principalmente a una estrategia de maximización económica entre familias que sacrifican su independencia para mejorar sus opciones futuras, sino a un modo cultural de habitar y de “hacer familia” donde es central la *afirmación del vínculo filial*. Se expresa en una valoración exacerbada de la cercanía física entre padres e hijos, abuelos y nietos, con una débil valoración del vínculo conyugal. Así, más que una forma de reagrupación entre familias, el allegamiento sigue una lógica de ‘envolvimiento’ desde la familia de origen hacia las familias de destino, dificultando que los hijos se independicen una vez que comienzan a formar sus familias.

Se identifican cinco hitos en la elaboración de la obra teatral, donde se expresa el modo en que se llevó a cabo la interdisciplina con la sociología. Al final, se propone una noción de interdisciplina propia de este proceso.

EL ‘NÚCLEO DRAMÁTICO’ COMO PROVOCACIÓN INICIAL.

Desde un primer momento, lo que llamó la atención del teatro no fue el fenómeno del allegamiento en sí. O, mejor dicho, fue el fenómeno, pero traspasado por una forma de mirarlo. A los actores de teatro SUPLE, esta investigación les interesó porque en la descripción del allegamiento como una hipertrofia

del vínculo filial, reconocieron implicado un núcleo dramático o pre-teatral. El que mira desde el teatro, descubre en esa comprensión del allegamiento, el drama propio de la condición humana, que se juega entre la afirmación de la propia identidad como continuidad de lo mismo o como irrupción de lo nuevo. La condición humana es dramática porque el significado y la valoración de existencia no son algo resuelto de antemano, sino que debe resolverse en el escenario de la socialidad cotidiana.

LA ‘MALAMADRE’ COMO IMAGEN DIRECTRIZ.

El descubrimiento de la imagen de la planta llamada comúnmente en Chile “la Malamadre” como analogía del allegamiento, fue fundamental en el proceso de construcción del lenguaje teatral. Aquí está contenida toda la potencia simbólica del teatro para captar el núcleo de lo que se planteó como “hipertrofia del vínculo filial” del allegamiento. La planta sugiere un símbolo que abre una multiplicidad de posibilidades interpretativas. Por un lado su familiaridad, que revela la forma misma del allegamiento intergeneracional (hijos que cuelgan de los brazos de una madre que no los suelta), y por otro lado por la ambigüedad de su nombre: mala-madre. ¿Por qué, si esta planta es una madre que no suelta a los hijos y que, en ese sentido, nos los abandona, es llamada “mala” madre? Si bien parece cuidar y proteger a sus hijos, al mismo tiempo, al no liberar a los brotes, les está impidiendo transfor-

marse en plantas por sí mismos, y desde esa mirada podría considerarse mala. Este símbolo ambivalente sirvió de directriz y referencia, tanto para el proceso creativo, como para el diálogo con la sociología. Al no constituir un argumento, ni delimitar el significado único, permitía que ambas miradas se encontraran sin restringirse mutuamente.

EL CONCEPTO DE ‘SUPLE’ EN LA CONSTRUCCIÓN ESCENOGRÁFICA.

El artista visual encargado de la escenografía propuso el concepto “suple” que resultó fundamental para la construcción del espacio escenográfico, de las ubicaciones y de las trayectorias espaciales de los personajes. Tomado del lenguaje de los maestros de la construcción, esta noción refiere a *cuando se usa un objeto para suplir la función de otro*: un palo de escoba se usa como pata de una mesa o un cajón de plátanos como escalón. La idea del suple fue la reinterpretación, a nivel escenográfico, de la lógica de las relaciones familiares en el allegamiento. Aquí, el espacio de la vivienda y sus objetos son altamente flexibles y se van adaptando a las exigencias de la vida familiar, con la misma plasticidad que los roles familiares: una abuela que actúa como madre de sus nietos; madres que son como hermanas de sus hijos; esposos que se transforman en hijos de sus mujeres. Asimismo, la fluidez con que se entrecruzan oralidad y tecnología, ruralidad y urbanidad, y la convivencia entre distintas generaciones, queda también contenido en la macro idea del ‘suple’.

LA ‘CASA-MUNDO’ COMO ESCENARIO

El teatro piensa en los términos de una “puesta en escena”. En la búsqueda por encontrar el escenario donde se manifiesta este drama, surgió la idea de la casa como el mundo donde ocurre todo y que, en cierta forma, tiene límites intraspasables. En el allegamiento, cuando surge un nuevo núcleo familiar, éste no traspasa los límites, igual que en el concepto fenomenológico del mundo, la familia de origen crece y los límites de la casa se ensanchan para incluirlo. Estos se modifican constantemente, son tan flexibles como lo requiera la familia para continuar afirmando su continuidad, llegando a desafiar la seguridad, la comodidad, la privacidad, etc. En contraste con la seguridad del interior de este útero materno que es la casa, el afuera es visto como un lugar no construido ni habitado, como el no-escenario, donde no hay tiempo, ni espacio, ni sentido. Traspasar la puerta que separa la casa de la calle es acercarse a la nada: da miedo, pena, vergüenza. El que atraviesa cae en el vacío, se sumerge en el caos. La relación familiar se ve amenazada cuando intenta afirmarse fuera de los límites de la casa.

EL DRAMA COMO ‘ACCIÓN DE LA NO ACCIÓN’

Lo que para la sociología es su ‘objeto’, para el teatro es ‘una historia y sus personajes’. El teatro necesitaba pasar desde la generalización y la comparación propias de la sociología, al relato particular. Para ello, fue nece-

sario acceder a las entrevistas que habían servido para la elaboración de la investigación sociológica, en su registro escrito y auditivo: al teatro le importan los tonos de la voz, las inflexiones, los silencios, la materialidad del habla y no sólo su significado. También fue necesario tomar a una familia concreta y, desde allí, construir la ficción: contar lo universal desde lo particular. Aparecieron así los personajes concretos: la Mameña como protagonista que es, a la vez, la antagonista. Y los que la rodean. Toda dramaturgia tiene que encontrar la acción que se despliega. Pero en el allegamiento parecía que el drama era justamente que la acción no avanzaba, más bien: nunca ocurría. A los hijos allegados les resulta imposible *partir*, a la madre allegadora le resulta imposible *echar*. Dramatúrgicamente, la forma de resolver este problema fue hacer aparecer la acción como algo que imaginan o sueñan los personajes, pero que nunca son capaces de manifestar. Para ello, se incluyó una dimensión temporal paralela, una ficción de la ficción, donde los personajes llegaban a actuar, tomaban decisiones por sí mismos, manifestaban sus deseos, partían de cero. Pero esto era siempre una posibilidad que no se realizaba. Salvo en una ocasión: La única acción definitiva que hay en la obra, es la huida de una de las hijas, acción que provoca el desenlace de la historia. Un terremoto arrecia con la casa, remueve los fundamentos del mundo y la Mameña muere traspasada por la propia contradicción, insoportable: *¿qué es lo que he hecho con mis hijos?*

CONCLUSIÓN: LA INTERDISCIPLINA COMO 'AUTOCONTACTO'.

Desde el primer instante en que el teatro reconoció en la lectura sociológica del allegamiento algo dramático, ya se había puesto en marcha una categoría teatral. Luego, en cada uno de los hitos de la construcción de la obra, lo que ocurrió no fue una simple traducción de un lenguaje al otro sino la creación de algo nuevo, la duplicación o superposición de *formas teatrales* sobre las *formas sociológicas*. En otras palabras, desde el momento mismo en que el teatro se sintió provocado por la mirada sociológica, fue descubriéndose a sí mismo, junto con descubrir el fenómeno del allegamiento. Por un lado, ese núcleo dramático del que hablamos sólo puede verlo, y desplegarlo sobre el escenario, el teatro. Si la sociología quiere aproximarse a él, debe recurrir a las categorías teatrales. Pero, por otro lado, ¿podría el teatro haber reconocido ese núcleo dramático del allegamiento prescindiendo de la mirada sociológica? ¿Lo habría reconocido, por ejemplo, en las investigaciones que lo describen como estrategia de sobrevivencia? Pensamos que sin esa mirada sociológica que remite el fenómeno al nivel de los vínculos no escogidos y al nivel de la tensión cultural de los mismos, el teatro difícilmente hubiese descubierto la dramaticidad implicada en el allegamiento. Mientras la sociología muestra la

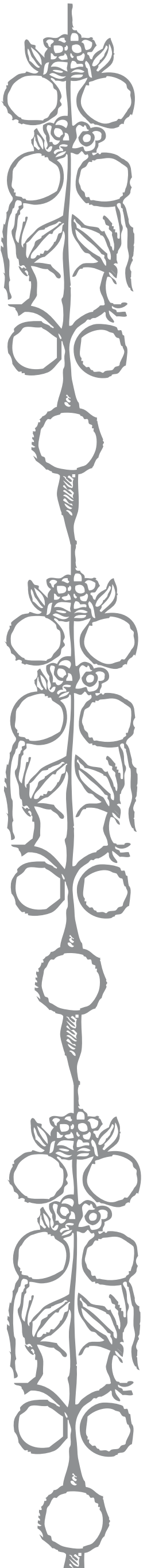
sociabilidad implicada en la vida cotidiana, el teatro hace visible la dramaticidad implicada en esa sociabilidad. En este proceso, si bien el teatro necesitó de la sociología, ésta no *intervino* nunca en el proceso teatral. A eso nos referimos, pidiendo prestado un concepto a Luhmann, con la idea de que en la interdisciplina todo contacto es un autocontacto. En esta experiencia la interdisciplina no ha sido la introducción de un punto de vista en el otro, ni menos una mezcla o indiferenciación entre ellos, como en la idea de transdisciplina. Pensamos que interdisciplina es una respetuosa distancia entre lo propio y lo otro. Sólo así se puede estar cierto de lo que la propia mirada aporta en la observación de la realidad y, al mismo tiempo, tener conciencia de todo lo que a esa mirada, dentro de su completitud, le falta y la moviliza al diálogo. En este proceso, junto con aprender del allegamiento, el teatro aprendió más de sí mismo: *al querer escapar de su autorreferencia, se vio devuelto a ella*. Pero, gracias al rodeo por la heterorreferencia disciplinaria, fue posible que una *nueva visión* sobre el fenómeno del allegamiento apareciera sobre el escenario.

BIBLIOGRAFÍA

Araos, Consuelo (2008). *La tensión entre filiación y conyugalidad en la génesis empírica del allegamiento: Estudio cualitativo comparado entre familias pobres de Santiago de Chile*. Tesis Magíster en Sociología, Instituto de Sociología PUC Santiago.

De la Parra, Catalina y Teatro Suple (2010) *La Malamadre*. Disponible en <http://www.iberescena.org/imagen2/file/La%20Malamadre.pdf>

Luhmann, Niklas (1998) *Los sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos.



PENSANDO Y CONSTRUYENDO EL DERECHO DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD

Alejandro Vergara

Facultad de Derecho,

Pontificia Universidad Católica de Chile

Daniela Rivera

Facultad de Derecho,

Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Derecho - Interdisciplina

KEYWORDS

Law - Interdiscipline

Un epistemólogo dijo alguna vez que la interdisciplinariedad no se aprende ni se enseña: se vive (Michaud, en Palmade, G, 1979:17). ¡Y es verdad! Se trata de una demanda y exigencia que deriva de la complejidad de la vida en sociedad, que también debe ser atendida por el jurista. En su escenario es posible apreciar varias instancias o momentos en que aparece la interdisciplinariedad:

Internamente, en Derecho hay que separar y distinguir entre el Derecho “legal” (lo que señalan las normas jurídicas); el Derecho “jurisprudencial” (lo que señala o decreta el juez en sus sentencias); y, el Derecho “cientí-

fico” (aquellas teorías y sistematizaciones que, en base a los dos elementos anteriores, construyen los juristas).

En este punto hay que partir postulando una clara división entre lo que es y significa el “Derecho propiamente tal” y la “ley”, pues esta última es sólo un aspecto más del primero; todo lo importante que se quiera, pero únicamente una parte del todo.

Ahora bien, el Derecho no es “uno”, no es una mega-categoría; el Derecho es un microcosmos de especialidades o disciplinas jurídicas, como son, por ejemplo, el Derecho Civil, el Derecho Penal y el Derecho Administrativo. Cada una de ellas presenta particularidades que las hacen distintas y autónomas unas de otras. No obstante ello, mantienen también importantes puntos de contacto y vinculación, por lo que acá se da una *primera instancia de interdisciplinariedad* o conexión: entre cada una de estas ramas y las restantes que integran el mundo del Derecho.

El Derecho, considerado como un conjunto de disciplinas especializadas y autónomas, se construye, entiende y explica a partir de una supra-especialidad: la Teoría del Derecho. Esta disciplina, si bien no forma parte del mundo interno del Derecho, se encuentra en una posición muy cercana, convirtiendo al jurista en un observador permanente de la normativa, de la realidad misma, de lo que resuelven o dictaminan los jueces y de lo que concluyen los restantes juristas en sus áreas de especialidad.

Se da en este punto, entonces, una *segunda instancia*

de interdisciplinariedad en todo análisis jurídico.

Luego, es necesario complementar este mapa con una serie de especialidades muy vinculadas al Derecho, pero que claramente se encuentran fuera de su mundo interno. Entre estas especialidades cabe mencionar a la Historia del Derecho, a la Sociología del Derecho, a la Filosofía del Derecho, a la Economía del Derecho y a la Política del Derecho, las cuales entregan una matriz o sustrato conceptual a la labor del jurista (Larenz, 2001:177) Surge en este ámbito una *tercera vía de interdisciplinariedad*.

Por último, para comprender el fenómeno jurídico y hacer ciencia del Derecho es necesario también que el jurista se valga y asista a otras disciplinas más lejanas que las previamente aludidas, pero que, no obstante, entregan valiosos aportes a ciertas ramas particulares. Es el caso, por ejemplo, de la geografía, de la hidrología y la geología, con las cuales se genera un interdisciplinariedad más lejana, pero muy necesaria en determinadas áreas. Con ellas se da una *cuarta instancia de interdisciplinariedad*.

PROMOVIENDO UNA EQUILIBRADA INTERDISCIPLINARIEDAD

El Derecho debe ser pensado y construido desde una perspectiva interdisciplinaria, que se da interna y externamente. Una mirada aislada o acotada no permite entregar las respuestas que la sociedad le exige, sobre todo hoy, en que la complejidad de los

problemas y conflictos que se someten a su análisis requiere una visión amplia e integral. Tal complejidad no siempre se relaciona con temas jurídicos, por lo que obligadamente el Derecho debe servirse de disciplinas auxiliares. A este respecto, se advierte que “...debe abandonarse el prejuicio que todas las ciencias tienden hacia su propia autonomía, pues muchos de los grandes progresos científicos de la historia se han logrado por la asociación de disciplinas aparentemente dispares, hasta ese momento.” (Gordillo, 1974: VI-23)

Para contar con un adecuado método, lo primero que debemos hacer quienes desarrollamos disciplinas jurídicas es “darle una mirada a la realidad”, y para esa mirada necesitamos la ayuda de otras disciplinas. Por lo tanto, desde el Derecho debemos profundizar los esfuerzos por tener un amplio diálogo interdisciplinario, pero hay que ponerse de acuerdo en variados aspectos.

Todos quienes saben leer pueden leer las leyes; incluso pueden coleccionarlas. Sin embargo, para poder hacer verdaderamente ciencia del “Derecho”, y más exactamente, correcta interpretación de los datos jurídicos, se necesita formación profesional especializada. Una mirada de las normas por un profesional no jurista normalmente no podrá pasar de su literalidad, pues habitualmente desconocerá el modo de descubrir el nivel jerárquico de las normas, su correcta herme-

néutica en su contexto y no su pura letra, o ignorará los principios jurídicos que han de informarles en relación a la realidad. Ello impedirá comprender el Derecho mismo, el corazón de la disciplina jurídica.

Lo anterior no significa negar que los no juristas puedan manejar elementos jurídicos; o que los juristas entiendan algunos aspectos de las ciencias conexas a su materia de análisis. Contrario sensu, es tarea del jurista comprender el fenómeno no jurídico y hacer que el no especialista en Derecho comprenda también el suyo (Gordillo, 1974: VI-21). Deben, en todo caso, establecerse límites, sobre todo considerando que el papel que puede desempeñar la interdisciplinariedad va más allá del simple establecimiento de “relaciones diplomáticas” entre las disciplinas científicas.

Así, los “espacios” o “intersticios” de lo interdisciplinario deben ser completados sin caer en la superficialidad de quien no tiene la respectiva formación, ni en la exclusividad de quienes sólo desean opinar de su respectiva ciencia.

Es esencial avanzar en estas materia, ya que la falta de claridad nos puede llevar a caer en alguna de las trampas de toda labor interdisciplinaria: la ambigüedad o una situación de lucha perpetua entre los imperialismos de las disciplinas. Como en todo orden de cosas, es esencial promover un punto de adecuado equilibrio en la labor de construcción y aplicación del Derecho.

BIBLIOGRAFÍA

Gordillo, Agustín. (1974). *Tratado de derecho administrativo*. Buenos Aires: Ediciones Macchi S.A.

Guy Palmade. (1979). *Interdisciplinariedad e ideologías*. Madrid: Narcea.

Larenz, Karl. (2001). *Metodología de la ciencia del derecho*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.

MODELACIÓN ESTADÍSTICA DE FENÓMENOS SOCIALES: ¿QUÉ LENGUAJE ES NECESARIO PARA POTENCIAR UNA MIRADA INTERDISCIPLINARIA?

Ernesto San Martín

Facultad de Matemáticas, Facultad de Educación,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Estadística - Laplace - Ciencias Sociales.

KEYWORDS

Statistics - Laplace - Social Sciences.

1. Parte del desarrollo de las ciencias sociales está vinculado al uso de métodos estadísticos. Ciertamente esta situación no es una característica del desarrollo de la psicología de principios del siglo XX (especialmente con Spearman y Thurstone), sino que ya está explícitamente concebida por Laplace (finales del XVIII y principios del XIX) y desarrollada, al menos en sus primeros alcances, por Quetelet (mediados del XIX) (San Martín, 2005; 2006; 2010).

El desarrollo clásico de la teoría de probabilidad, principalmente debido a Laplace, se organiza en torno a dos problemas específicos:

La incertidumbre de los conocimientos humanos versa sobre los eventos o sobre las causas de los eventos. Si, por ejemplo, se está seguro que una urna contiene billetes blancos y negros en una razón dada, y se pide la probabilidad que, al escoger un billete al azar, éste sea blanco, el evento es incierto, pero la causa de la cual depende la probabilidad de su existencia, es decir la razón de billetes blancos y negros, es conocida.

En el siguiente problema, el evento es conocido pero la causa desconocida: *Una urna contiene un número dado de billetes blancos y negros en una razón desconocida; si se extrae un billete y resulta ser blanco, determinar la probabilidad que la razón de billetes blancos y negros sea p sobre q* (Laplace, 1774).

1.1. El concepto fundamental que utiliza Laplace para resolver, en diversos contextos, estos problemas es el concepto de probabilidad condicional. Para entender su alcance, es instructivo revisar la deducción que el mismo Laplace (1820) hizo. Sea p el número total de casos posibles que pueden ocurrir; suponemos además que:

- a) De los p casos totales, hay p' casos favorables a la ocurrencia de un evento $E1$.
- b) De estos p' casos, hay q casos favorables a la ocurrencia de un evento $E2$.

Suponiendo que $q < p' < p$, se puede afirmar que si el evento $E1$ ocurre, es *posible* que el evento $E2$

ocurra; y que si el evento $E2$ ocurre, *necesariamente* el evento $E1$ ocurre. La relación de ocurrencia entre $E1$ y $E2$ no es, por tanto, simétrica; sin embargo, $E1$ y $E2$ son eventos dependientes. Ahora bien, utilizando la forma de medir la probabilidad de ocurrencia de un evento introducida por Laplace (para detalles y discusiones, ver San Martín, 2005), se puede afirmar que

- a) La probabilidad de que $E1$ ocurra es igual a p'/p .
- b) La probabilidad de que $E2$ ocurra bajo la condición de que $E1$ ocurrió es igual a q/p' .
- c) La probabilidad de que $E1$ y $E2$ ocurran simultáneamente es igual a q/p .

Puesto que

$$\frac{q}{p} = \frac{p'}{p} \frac{q}{p'},$$

se puede decir que la probabilidad de la ocurrencia conjunta de $E1$ y $E2$ se descompone en el producto de la probabilidad de que $E1$ ocurra, y la probabilidad que, supuesto que $E1$ ocurre, ocurra el evento $E2$. Si respectivamente denotamos las probabilidades anteriores como $P(E1 \cap E2)$, $P(E1)$ y $P(E2 | E1)$, se obtiene la siguiente descomposición marginal-condicional:

$$P(E1 \cap E2) = P(E1) P(E2 | E1). \quad (1)$$

Por lo tanto, la probabilidad condicional $P(E2 | E1)$ debe considerarse como la forma de *representar probabi-*

lísticamente eventos dependientes. Ciertamente la deducción de Laplace puede estar sujeta a la crítica axiomática¹; sin embargo, permite enfatizar una *semántica* específica de la relación sintáctica (1), a saber, cómo se descompone un proceso que genera conjuntamente dos (o más) eventos dependientes.

1.2. Usando el concepto de probabilidad condicional, Laplace esencialmente resuelve los dos problemas anteriores por medio de dos teoremas generales:

a) *El teorema de probabilidades totales*, que se enuncia de la siguiente manera: si un evento E puede ser causado por n causas mutuamente excluyentes, entonces la probabilidad de la ocurrencia de E está dada por

$$P(E) = P(E | C_1)P(C_1) + P(E | C_2)P(C_2) + \cdots + P(E | C_n)P(C_n).$$

La incerteza que menciona Laplace es precisamente saber si el evento E ocurrirá, lo que depende de un número determinado de posibles causas: se conocen esas causas, además de saber que cada una de ellas tiene la *posibilidad* de generar E . Sin embargo,

1 De hecho, en el tratamiento axiomático de la teoría de probabilidades debida a Kolmogorov (1933), la igualdad (1) corresponde a una definición. Kolmogorov define el concepto de esperanza condicional y su derivado de probabilidad condicional usando el Teorema de Radon-Nykodim; sin embargo, el mismo Kolmogorov trata de motivar por qué dicho teorema es útil para definir un concepto general que en casos particulares corresponda a la formulación (1).

no es *necesario* que E ocurra. Por ello la probabilidad de ocurrencia de E corresponde a una suerte de promedio ponderado de las probabilidades $P(E | C_i)$, donde los ponderadores son las probabilidades de ocurrencia de cada causa.

b) *El teorema de probabilidades inversas o teorema de Bayes*, que se enuncia de la siguiente manera: si un evento E ocurrió, ¿cuál es la causa más probable que lo produjo? Para responder, es necesario calcular la probabilidad que E ocurra bajo el supuesto que una causa determinada ocurrió; es decir, para cada $i = 1, \dots, n$,

$$P(C_i | E) = \frac{P(E | C_i)P(C_i)}{P(E)},$$

donde $P(E)$ se calcula de acuerdo al teorema de probabilidades totales. La probabilidad inversa corresponde, por tanto, a reproducir las eventuales cadenas causales entre C_i y E ; esta reproducción toma en cuenta la probabilidad de ocurrencia de cada causa, y la probabilidad de que E ocurra bajo el supuesto que C_i ocurre.

1.3. Entre las múltiples aplicaciones de estos teoremas, Laplace (1774) enuncia una que ciertamente ha estado presente en el desarrollo cuantitativo de las ciencias sociales desde la época misma de Laplace:

El objeto de la presente memoria es muy diferente: me propongo determinar la probabilidad de las causas a partir de los eventos, materia nueva

para muchos, que merece ser cultivada pues la ciencia del azar puede, precisamente bajo este punto de vista, ser útil en la vida civil.

2. El alcance que esta afirmación de Laplace ha tenido en el campo de lo que hoy llamamos Ciencias Sociales -que en el XVIII y XIX eran llamadas *Ciencias Morales y Políticas*- tiene relación con el *lenguaje básico* que es necesario conocer y *hablar a fin de enunciar correctamente lo que se pretende enunciar con los llamados métodos cuantitativos usados en Ciencias Sociales*. No hay que confundir este lenguaje básico con la exitosa aplicación de los métodos computacionales-estadísticos utilizados en Ciencias Sociales. Por otro lado, hacer explícito este lenguaje básico significa desalentar un supuesto implícito (tanto en la formación de los científicos sociales, como en la investigación sistemática): “existe” una metodología estadística desarrollada con anterioridad al requerimiento empírico o metodológico.

2.1. El lenguaje básico que queremos explicitar se relaciona con un *pensamiento metódico* en el sentido de que dicho lenguaje permite *monitorear cómo los aspectos sustantivos o teóricos subyacentes a los fenómenos sociales bajo estudio son utilizados en la modelización estadística de dicho fenómeno*. Siendo así, tendríamos una herramienta que además nos permitiría explicitar el alcance y los límites sustantivos de dicha modelización, así como los alcances y límites de las preguntas sustantivas específicas.

2.2. Una condición mínima de este lenguaje es que permita realizar al menos las siguientes dos distinciones: distinguir entre modelización estadística y estimación estadística; distinguir entre el *significado empírico de una explicación sustantiva de un fenómeno social* y de los *resultados empíricos utilizados para corroborar (positiva o negativamente) dicha explicación*.

3. A fin de ilustrar las consideraciones anteriores, consideremos lo que subyace a la medición de una habilidad, por ejemplo matemática, realizada por medio de un instrumento de medición. Denotemos por X el resultado que un estudiante obtiene en dicho test y denotemos por θ la habilidad que se mide con el instrumento.

3.1. El primer supuesto que se hace es que X y θ son dependientes el uno del otro: si hay habilidad matemática, es probable que el resultado de X sea “alto” en una determinada escala. Más aún, se supone que X mide dicha habilidad que en sí misma no es directamente observable.

De no ser admisible este supuesto, solo resta *describir* el fenómeno observado, para lo cual hay un sin fin de maneras estadísticas de hacerlo.

3.2. Pero de serlo, lo primero es reconocer el significado sustantivo de los componentes que resultan de la descomposición marginal-condicional (1) del proceso conjunto que genera (X, θ) , que denotamos por $p(X, \theta)$, a saber,

$$p(X, \theta) = p(\theta) p(X | \theta).$$

El factor $p(X \mid \theta)$ representa precisamente la medición que el instrumento realiza de θ . Diversas especificaciones pueden ser propuestas, dependiendo de la naturaleza del instrumento de medición. Por ejemplo, si el instrumento proporciona una respuesta correcta y una incorrecta, y se asume que la probabilidad de responder correctamente no sólo depende de la habilidad individual, sino de una característica del ítem, entonces resulta plausible suponer un modelo Rasch:

$$P(X = 1 \mid \theta) = \frac{\exp(\theta - \beta)}{1 + \exp(\theta - \beta)},$$

donde β captura determinadas características del ítem; para detalles, ver San Martín & Rolin (2013).

Por otro lado, el componente $p(\theta)$ corresponde a la distribución de las habilidades matemáticas en la población. Aquí es donde podemos enfatizar la relevancia de este lenguaje básico que estamos esbozando, y que se basa en el concepto de *condicionalización*: ¿qué distribución podemos suponer de una habilidad que no observamos directamente? Típicamente se asume una distribución normal y hay una escasísima discusión sustantiva acerca de este supuesto. Más aún, si el objetivo de la *explicación* científica es realizar afirmaciones acerca de θ después de haber observado X , cabe preguntarse cuán dependiente podrían ser estas afirmaciones de los supuestos que se hagan sobre $p(\theta)$

3.3. Es importante decir que los supuestos que se hagan sobre θ *no pueden estar empíricamente sustentados en X* pues precisamente la observabilidad de X es la que nos puede proporcionar información acerca de θ . En efecto, usando una vez más la descomposición marginal-condicional (1), el proceso conjunto $p(X, \theta)$ se puede descomponer equivalentemente como

$$p(X, \theta) = p(X)p(\theta | X).$$

En esta descomposición, $p(X)$ corresponde a la distribución de los observables; y $p(X | \theta)$ es uno de los objetivos de la explicación científica, a saber, qué se puede afirmar de las habilidades matemáticas *después* de haberlas medido. Usando ambas descomposiciones marginales-condicionales de (X, θ) , se deduce que

$$p(\theta | X) = \frac{p(X | \theta)p(\theta)}{p(X)},$$

que no es otra cosa que una versión del teorema de probabilidad inversa. Por tanto, se puede decir que la explicación que se sustente sobre $p(X | \theta)$ depende de $p(\theta)$; y por otro lado, se puede reconocer que $p(X)$ puede calcularse usando el teorema de probabilidades totales, el cual es válido *cualquiera sea el supuesto que se haga sobre $p(\theta)$* .

Es aquí donde se reconocen las palabras de Laplace pues prácticamente todo modelo psicométrico y todo modelo que se utilice para analizar datos educacionales adolece de hipótesis similares.

3.4. Las consideraciones anteriores motivan las siguientes observaciones:

a) La descomposición de $p(X, \theta)$ corresponde al modelo estructural. El modelo estadístico, sobre el cual se basa el procedimiento de estimación, corresponde a $p(X)$. Por tanto, debe haber una larga discusión sustantiva de las restantes componentes del modelo estructural, que están a su vez basadas en el concepto de condicionalización.

b) Un objeto de interés parece ser $p(\theta)$ y por tanto cabe preguntarse si tiene sentido empírico, es decir, si es posible afirmar que usando la información observacional resumida en $p(X)$ se puede identificar uno y solo un $p(\theta)$. Se puede demostrar que, en el caso de un modelo Rasch, es *imposible* identificar $p(\theta)$, lo cual requiere una pausada discusión sustantiva ya que se está midiendo para inferir sobre habilidades cuya distribución nunca se podrá identificar por los observables (San Martín, Jara, Rolin & Mouchart, 2011).

4. Con este lenguaje, las preguntas sobre fenómenos sociales permiten construir lo que podemos llamar *modelos estructurales*. El sentido empírico de una explicación de fenómenos sociales se estudia a partir del modelo estadístico inducido por el modelo estructural. Si dicha explicación tiene sentido empírico, entonces se pueden

realizar estimaciones estadísticas y corroboraciones empíricas de la misma. Pero hay que saber hablar este lenguaje. La interdisciplina ciencias sociales/estadística requiere una enseñanza sistemática de este lenguaje. Sin este lenguaje, no es posible expresar el ámbito interdisciplinar mismo que está en juego. Sin este lenguaje, toda crítica al encuentro entre las ciencias sociales y la estadística no cumple su función, pues o es muda, o es inadecuada.

BIBLIOGRAFÍA

Kolmogorov, A. N. (1933). *Grundegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Berlín: Julius Springer.

Laplace, P. S. (1774). *Mémoire sur la probabilité des causes par les événements*. Paris: Académie Royale des Sciences de Paris.

Laplace, P. S. (1820). *Théorie Analytique des Probabilités*. Paris: Mme. Ve. Courcier, Imprimeur-Libraire pour les Mathématiques.

San Martín, E. (2005). *Todo es Efecto de un Diseño y No del Chance*. Santiago: Editorial Ayún.

San Martín, E. (2006). Piaget's viewpoint on the teaching of probability: a breaking-off with the traditional notion of chance? En: Rossman A. y Chance B. (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Teaching Statistics ICOTS 7*: 1–6. Disponible en <http://icots.net/7/icots7.php>.

San Martín, E. (2010). Sarmiento, modernidad e instrucción pública: Relaciones construidas a partir de la estadística. *Pensamiento Educativo*, 47-48: 93–115.

San Martín, E., A. Jara, J.-M. Rolin, and M. Mouchart (2011). On *the Bayesian Nonparametric Generalization of IRT-type Models*. *Psychometrika*, 76: 385–409.

San Martín, E. and J. M. Rolin (2013). Identification of Parametric Rasch-type Models. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 143: 116–130.

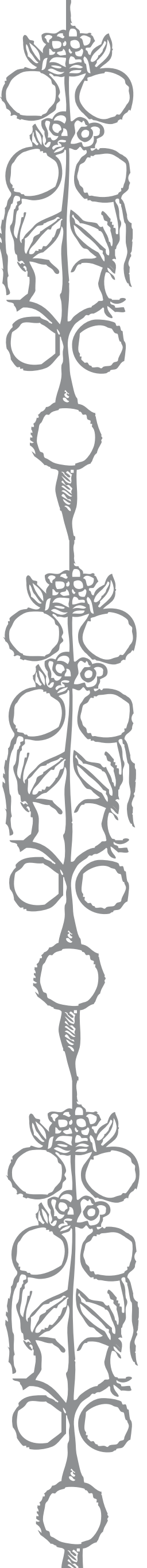
Ámbitos de GESTACIÓN de la interdisciplina

¿CÓMO LA ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA
ATRAE ALUMNOS?
Wonjung Min

PROGRAMA DE APOYO A TRABAJADORES
CUIDADORES FAMILIARES UC: UN PROGRAMA
INTERDISCIPLINARIO
Regina Funk, et al.

UNA REFLEXIÓN SOBRE LA INTERDISCIPLINA
A LA LUZ DE LA BIOGRAFÍA PERSONAL
Roberto Onell





¿CÓMO LA ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA ATRAE ALUMNOS?

Wonjung Min
Instituto de Historia,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Interdisciplinariedad - Corea y Chile - Gramática cultural

KEYWORDS

Interdisciplinary - Korea and Chile - Cultural grammar

¿Entendemos exactamente lo que significa el término interdisciplina? Es la primera duda que se me ocurre sobre el tópico en discusión. Jane Salmons y Lynn Wilson (2007) distinguen, en inglés, cuatro términos relevantes —y usualmente confundidos entre sí— que orientan hacia un concepto de “mirar más allá de una disciplina”: (1) *Multidisciplinary*: relacionarse, o usar varias disciplinas a la vez; (2) *Cross-disciplinary*: el esfuerzo coordinado entre dos o más disciplinas académicas; (3) *Transdisciplinary*: los enfoques que trascienden las fronteras de las disciplinas convencionales y (4) *Interdisciplinary*: el proceso de combinar dos o más disciplinas, campo de estudios o profesiones. Pero aún así, las definiciones de estos términos no son tan claras como se espera y la discusión sobre éstos es más bien semántica.

Sin embargo, creo que la globalización nos obliga a discutirlas e incorporarlas a nuestro quehacer, lo sepamos o no, y los académicos debemos tratar de enseñar nuestra materia de una manera interdisciplinaria y/o transdisciplinaria para que los alumnos sean capaces de adaptarse mejor al mundo globalizado sin mayor dificultad. Esto porque hoy en día, las universidades enfrentan una doble responsabilidad: educar y preparar a las personas que requiera la sociedad, sin perder de vista el logro de sus fines académicos. Por otro lado, los alumnos deben además tener una visión más amplia y estructurada desde su conocimiento interdisciplinario para poder trabajar en este mundo globalizado.

Un ejemplo que muestra cómo un enfoque interdisciplinario se aplica en la práctica son los cursos relacionados con Asia, y aquí más específicamente, los cursos sobre Corea que se dictan en la Universidad Católica: *Corea: historia y cultura*; *Corea: cultura comparada* y *Mujeres en la Historia de Corea*.

Desde su origen estos cursos ya tienen una naturaleza interdisciplinaria e intercultural, porque son cursos que están conformados por una profesora coreana y alumnos chilenos de distintas carreras. La variedad de disciplinas que tienen los alumnos produce diferentes expectativas en el curso y la profesora debe buscar la metodolo-

gía adecuada y aplicable para que los alumnos puedan entender y comprender aspectos culturales distintos de los suyos. Además, los países asiáticos, como Corea, son países donde coexisten el pasado y el presente debido a su historia milenaria, por lo tanto, se requiere una visión amplia para mirar dentro de estos países a lo largo del curso.

Para formar esta visión amplia, por ejemplo, los alumnos practican una simulación de la post-unificación en el curso *Corea: historia y cultura*. Esta actividad se realiza al finalizar el curso cada semestre, y los alumnos entienden la importancia que tiene la península coreana en el contexto internacional. Las observaciones hechas por los alumnos muestran que la simulación les demostró a ellos la complejidad del proceso de unificación de la península coreana debido a las discrepancias de cómo llevarlo, siendo esto causado por los paternalismos que ciertas potencias tienen con respecto a la unificación. Y por ello, la instancia de la simulación les permite entender mejor el panorama coreano y cómo ven los externos el tema de una posible unificación.

Salmons y Wilson (2007) muestran la taxonomía de la interdisciplinariedad en cuanto al proceso, la integración y los resultados. El proceso es el intercambio entre disciplinas que permite entender un problema desde diferentes perspectivas. En el caso de la integración, se entrelazan el conocimiento y las metodologías de distintas disciplinas para crear una nueva solución

de un problema, y así se pueden co-crear nuevos conocimientos, metodologías y disciplinas hasta llegar a la innovación.

En la sala intercultural de los cursos relacionados con Corea, tanto la profesora coreana como los alumnos chilenos provenientes de distintas carreras tienen distintas visiones al ver, mirar, observar y entender el asunto en discusión. Ambos se acercan al problema para admitir una gama más amplia de consideraciones que nacen de su interacción en la búsqueda de las soluciones. Posteriormente, en “el transcurso del curso” llegan a la innovación con los nuevos conocimientos que han adquirido a través de las metodologías interdisciplinarias, algo que antes no tenían.

Se debe mencionar que otras actividades extracurriculares también les sirven a ambos (tanto a la profesora extranjera como a los alumnos nativos de distintas disciplinas) para fecundar la visión. El *Study Group ASIA*, el Concurso de Ensayos sobre Corea y el Seminario Internacional de Estudios Coreanos, entre otros, son algunas iniciativas que ejemplifican los alcances de estas actividades.

El *Study Group ASIA* es un grupo piloto en la PUC, que está conformado por alumnos de países asiáticos y estudiantes de la Universidad Católica. Cuando personas de diferentes culturas entran en contacto unas con otras, es que ocurre inevitablemente en un mundo globalizado, las distintas visiones de mundo y las variadas formas de hacer las cosas pueden chocar

o mezclarse, inicialmente, pero a lo largo del tiempo, terminan por coexistir armoniosamente. Cada uno de estos posibles resultados ocurre total o parcialmente a través de la comunicación multicultural e interdisciplinaria de manera natural. Min (2009), señala que a lo largo de la realización del piloto, los alumnos del *Study Group ASIA* han aprendido factores que no aparecían en los libros ni en internet. También, a través del proceso de autoaprendizaje intercultural que se produce en el grupo, se dan cuenta de las “palabras clave” y la “gramática cultural” de la otra cultura. Y al mismo tiempo, aprenden formas de acercamiento a una cultura distinta de la propia.

Asimismo, el Concurso de Ensayos sobre Corea partió con la idea de sembrar el interés por ese país y los estudios coreanos, entre los estudiantes de la Universidad Católica, otorgándoles al mismo tiempo un canal de expresión de esos intereses. Los alumnos participantes de distintas facultades dentro de la Universidad, y los profesores jurados de distintas disciplinas, generaron una interdisciplinarietà. Los productos fueron publicados en un libro, que contiene los 12 ensayos ganadores desde el año 2007 al 2010.

Finalmente, el Seminario Internacional de Estudios Coreanos ofrece a los alumnos la oportunidad de aprender a través del trabajo voluntario en este evento académico multicultural, multidisciplinario e internacional. Al mismo tiempo, este evento otorga un espacio experimental a los jóvenes a través de un módulo de

trabajo denominado “Panel Joven”, conformado por los ganadores del Concurso de Ensayos sobre Corea y más recientemente, por medio de la simulación de la post-unificación de la península coreana.

Nelson, Maher & Burry (2006) señalan que las formas contemporáneas de colaboración generalmente se clasifican en colaboración multidisciplinaria o cross-disciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria. Y añaden que, claramente, la transmisión y la transfusión cultural son procesos interdisciplinarios. Las actividades relacionadas a Corea que se ejercen en la PUC -los cursos, la simulación de la post-unificación, el *Study Group ASIA*, el concurso de ensayo sobre Corea y el Seminario Internacional de Estudios Coreanos-, son herramientas que ofrecen a los alumnos oportunidades de colaborar de maneras multidisciplinaria, cross-disciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria. La interacción entre alumnos de distintas carreras y nacionalidades es suficiente, en este caso, para transmitir valores culturales que operan según este tipo de procesos descritos por los autores arriba mencionados.

Entender, enseñar, aprender y compartir una interdisciplina y/o transdisciplina son desafíos tanto para los alumnos como para los profesores. Así pues, se requiere disciplina para afrontar este desafío. La educación interdisciplinaria es indispensable para satisfacer la demanda social y cumplir con la misión de la que deben ser responsables todas las instituciones de educación superior.

BIBLIOGRAFÍA

Nelson, A., Maher, A. & Burry, M. (2006) The “discipline” in interdisciplinary and transdisciplinary research, *Journal of Interdisciplinary Social Sciences* Vol 1:147-154.

Salmons, J. & Wilson, L. (2007). *Crossing a Line: An Interdisciplinary Conversation about Working Across Disciplines*. Recuperado el 3 de abril de 2011 de <http://www.vision2lead.com/Crossing.pdf>

Min, Wonjung (2009). El lenguaje silencioso en grupos multiculturales –estudio de caso del Study Group ASIA-. *La universidad y la atención a la diversidad cultural –de la discriminación a la inclusión-*. Villarrica, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile Sede Villarrica.



PROGRAMA DE APOYO A TRABAJADORES CUIDADORES FAMILIARES UC: UN PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO

Regina Funk
Escuela de Psicología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Luz María Herrera
Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Marisa Torres
Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Claudia Alcayaga
Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Claudia Bustamante
Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Giselle Riquelme
Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Cuidador familiar - Cuidador informal - Estrés del cuidador

KEYWORDS

Selfcare - Family caregiver - Informal caregiver - Caregiver stress

ALGUNOS ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

El Programa de Funcionarios Cuidadores es un programa interdisciplinario cuyo propósito es generar un modelo de intervención institucional que promueva la salud de trabajadores que son familiares cuidadores de personas dependientes con enfermedades crónicas. La evidencia científica muestra que los familiares cuidadores que trabajan tienen más problemas de salud física y mental que aquellos cuidadores que no poseen un trabajo formal. Estos trabajadores presentan problemas como stress, angustia, agobio, insomnio, sentimientos de culpa, entre otros. Asimismo, suelen renunciar o jubilar prematuramente, presentan mayor ausentismo laboral, atrasos y licencias (Department of Health and Human Services, 2003).

Dado que la problemática que aborda el Programa, considera como beneficiarios directos a los trabajadores cuidadores que ejercen distintos roles en la Universidad Católica, y por otra parte como beneficiarios indirectos a los familiares con enfermedades crónicas, de diversa naturaleza, sólo es posible dar respuesta integral y eficiente a través de múltiples disciplinas que intervengan en forma articulada.

Este Programa requiere de un trabajo interdisciplinario y por ello se consideró indispensable convocar a expertos académicos de distintas disciplinas. El Programa es liderado por la Escuela de Enfermería en conjunto con el Departamento de Beneficios del Personal y es apoyado por académicos de las Escuelas

de Medicina y Psicología. Actualmente se encuentra en etapa de institucionalización, en su cuarto año de implementación y constituye una actividad clave en la programación del Departamento de Beneficios al Personal, con asignación de un presupuesto protegido.

El Programa pretende generar un modelo de intervención pionero, pues aborda desde la dimensión laboral, la intervención en beneficio del binomio funcionario cuidador-familiar con el objeto de mejorar su calidad de vida. Se desea también fortalecer sus habilidades de autocuidado del funcionario cuidador, y generar e implementar políticas institucionales que faciliten el cumplimiento de ambos roles en forma eficiente y saludable. Sus principales componentes estructurales son la capacitación, el acompañamiento, la comunidad de funcionarios cuidadores UC y la asesoría profesional remota.

Con cada cohorte de participantes se mide el impacto del programa aplicando instrumentos estandarizados al inicio y al término de la intervención anual. Al finalizar su ejecución y evaluar el impacto del Programa, destaca que en los funcionarios cuidadores aumenta la percepción del apoyo social y disminuye la carga relacionada con su rol de cuidador. Los funcionarios participantes además manifiestan, en evaluaciones participativas, que el programa les ayuda a evaluar su realidad e identificar necesidades latentes que antes habían sido postergadas; esto constituye un paso muy importante para iniciar un nuevo proceso de

crecimiento personal en el cual el autocuidado cobra mayor relevancia. Se observó también que aumentan la resiliencia y sus competencias para afrontar los desafíos que conlleva su rol valorando a la institución en la que laboran como una red de apoyo.

Para la institución ha sido un proceso importante, en el cual se ha logrado apoyar al funcionario cuidador sin estigmatizarlo, reconociendo la nobleza de su labor. Sin duda, para la Universidad estos testimonios y modelos de servicio constituyen un capital que puede aportar al desarrollo de valores pro-sociales de la comunidad.

LOS ÁMBITOS DE LA INTERDISCIPLINA EN ESTE PROGRAMA

Este programa interdisciplinario aborda una problemática relevante a nivel laboral y familiar en nuestra sociedad, problemática que se incrementa con el envejecimiento de la población y el aumento de mujeres en la fuerza de trabajo (OCDE, 2011).

La gestación de la interdisciplina en este Programa tiene su sustento y permanencia en el proceso en la problemática que enfrenta, pero por sobre todo por la valoración que tienen los diferentes participantes de la importancia de lograr una mirada integral sobre fenómenos sociales complejos.

La interdisciplina se ve favorecida por experiencias previas positivas de sus gestores, las que se refuerzan en la actual experiencia. Se reconoce y respeta, por un

lado la identidad disciplinar de cada uno y por otro, el aporte único de cada uno. Sin duda los valores del respeto por el quehacer del otro, las posibilidades de aprendizaje mutuo, y la afinidad de caracteres, son factores que facilitan la permanencia en el tiempo del trabajo interdisciplinario.

Este Programa ha valorado la mirada interdisciplinaria para proteger la salud bio-psico-social de los funcionarios, entregando herramientas para que ellos puedan otorgar cuidados continuos y humanizados al familiar enfermo que los requiere. También se orienta a desarrollar políticas y prácticas institucionales para apoyar al trabajador cuidador en el cumplimiento de su doble rol. Es así como cada disciplina no responde por sí misma a este desafío, sino con una mirada integral, pues las personas son realidades complejas.

Los ejes en que se articula la interdisciplina son el origen y sentido del trabajo interdisciplinario. El ser humano, desde el punto de vista antropológico, se considera una estructura pluridimensional y plurirrelacional (Torrealba i Roselló, 1998), y cualquier experiencia humana significativa, necesariamente lo involucra integralmente. Ello condiciona que las estrategias de apoyo al familiar cuidador sean diseñadas con un enfoque pluridimensional, requiriendo la confluencia de diversas disciplinas.

Esta experiencia se constituye como un modelo de intervención interdisciplinario que actúa sobre el binomio funcionario-cuidador/familiar. En los cuatro

años de funcionamiento de este programa se han abordado cuatro cohortes de funcionarios y se ha generado una red de egresados que trabajan colaborativamente, lo que ha permitido potenciar las actividades realizadas. La diversidad de competencias de los expertos de cada disciplina, sumado a experiencias previas, ha generado un proceso dinámico e innovador integrando incluso nuevas estrategias educativas como los modelos b-learning.

Por otra parte, los académicos que participan en este programa, en términos personales y conceptuales, consideran que la interdisciplina es parte del quehacer profesional, que surge naturalmente y que enriquece los planos personal y laboral. Se destaca en ellos la flexibilidad para adaptarse al trabajo en equipo, la capacidad de valorar al otro en su disciplina y el postergar protagonismos personales por protagonismos y proyectos grupales.

La interdisciplina en este Programa ha significado una reconstrucción del sentido del trabajo e incluso de la identidad como consecuencia, dado que el ser con otros, no se responde sin un quién es uno mismo. El sentido del trabajo se modifica con nuevas experiencias en el trabajo y forma parte de la identidad de las personas. La interdisciplina es una condición previa de la disciplina y una consecuencia necesaria de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2011). *Health at a glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing.

Department of Health and Human Services, Administration on Aging. (2003). *Employed Caregivers*. Washington DC: Department of Health and Human Services.

Torrealba i Roselló, F. (1998). *Antropología del cuidar*. Institut Borja de Bioetica. Madrid: Fundación MAPFRE.



UNA REFLEXIÓN SOBRE LA INTERDISCIPLINA A LA LUZ DE LA BIOGRAFÍA PERSONAL

Roberto Onell

Facultad de Letras

Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Interdisciplina - Sociología - Literatura

KEYWORDS

Interdiscipline - Sociology - Literature

DEL ORIGEN Y DEVENIR PERSONAL DE LA INTERDISCIPLINA

Paralelamente a su definición en el contexto académico, entiendo la interdisciplina como *experiencia de vida de habitar* especulativa y creativamente una zona común a dos disciplinas; la manifestación académica de una inquietud personal más honda. Sin perjuicio de que estas formulaciones encuentren eco en las biografías de otros colegas, el quehacer intelectual tiene raíces en ciertas preguntas surgidas en mi experiencia de vida. Durante mi enseñanza media y estudios de pregrado, participé de un movimiento cristiano laico, donde integré diversos proyectos de intervención social y fui motivado a comprender mejor mi circunstancia.

Al definir trabajos específicos con pobladores, obreros y campesinos —como organización de parroquias y comunidades eclesiales de base, unidades productivas, talleres de capacitación en oficios, etc. —, aparecieron diversas interrogantes, en una convergencia primero negativa y luego positiva. La negatividad inicial era el relativo desajuste observado entre nuestros proyectos y las situaciones empíricas de las personas que pretendíamos apoyar: nuestras descripciones no caracterizaban bien sus situaciones. El momento positivo advino cuando los desajustes se tradujeron en una pregunta amplia, abarcadora, más paciente: *quiénes somos*. Una pregunta formulada desde el *nosotros* donde todos podíamos reconocernos, y que surgía, dado su espesor, más intuita que pensada.

Me interesé por la Sociología, entonces, como una vía de estudio de la identidad de un pueblo o, de aquel ámbito de valores fundamentales que llamamos *cultura*. Pero al abordar, en Sociología, América Latina como unidad cultural, mi quehacer estudiantil experimentó un giro. Por primera vez reconocí la estrecha relación entre la voz de la literatura, que yo escuchaba con frecuencia, y la realidad cultural de *nuestra cultura latinoamericana*. Más aún cuando, en los estudios sociológicos, la literatura era considerada como *indicador cultural*; esa “otra voz”, al decir de Octavio Paz (1990), era efectivamente escuchada como parte esencial de nuestra realidad cultural. Así conocí el pensamiento de Pedro Morandé (1987), quien postula una síntesis

cultural mestiza para América Latina, expresada en la religiosidad popular y en la literatura. Comencé a entender que mi interés en la ficción literaria, adonde me parecía que huía benignamente para quedar a una momentánea distancia del quehacer más formal de las ciencias sociales, era expresión de ese mismo *deseo* de comprensión cultural. Descubrí que mi antiguo *gusto* por la literatura era, en verdad, *pasión* por comprender a mi gente y a mí mismo. Y, en virtud de esa *pasión*, el encuentro con lo nuestro no siempre era inicialmente apaciguador. Descubrí, en definitiva, que aquella pregunta por *quiénes somos* podía contestarse, tentativamente, desde el *quiénes decimos que somos*. Y el *decir*, que es un *mostrar* según nos recuerda Martin Heidegger, comenzó a abrir su extenso arco: indicación del presente, actualización de la memoria, anticipación del futuro. Ilusión, hipótesis, nueva pregunta. El fuerte peso de la comunidad humana adoptaba una forma, mil formas, en el lenguaje literario. Asegurado entonces su carácter crucial para la comprensión de la cultura, y reconocida la especificidad de su lenguaje, decidí abordar académicamente la Literatura.

Así, atentas a la Poesía como creación mayor, mis antiguas preguntas siguen siendo las mismas, y así es como continúan nutriendo esta búsqueda y siendo nutridas por ella. Porque, una vez entregados a la interpelación de la palabra, alumbramos preguntas y somos alumbrados por ellas. A menudo nos sorprendemos en la misma tentativa de hace muchos años. Los

incas denominaban *amautas* a sus sabios, que eran los intérpretes de los signos de los tiempos. Por mi parte, quiero reconocirme con otros en el entrenamiento de un descifrar inagotable de nuestros propios signos como cultura, en este caso los signos literarios. Por ese motivo volví a las salas de clase, situándome en el otro lado de la escena. Es así, finalmente, como puedo aproximarme a la interdisciplina, ahora que la noción y el vocablo están más socializados: como una *experiencia*, un *tópico vivido*; en pleno crecimiento, además, en el encuentro con colegas en búsquedas semejantes, dentro y fuera de los límites disciplinares de la Sociología y los Estudios Literarios, como la Teología, la Estética, la Filosofía. Una vía, por último, donde el *diálogo* viene revelándose en su sentido originario: *encuentro de personas* que buscan comprender y hacer crecer su cultura.

NOTAS PARA LA REFLEXIÓN SOBRE EL QUEHACER INTERDISCIPLINARIO

En el empeño de cruzar disciplinas entre sí, un primer riesgo es que ello no se consume, que la interdisciplina deje de constituirse como tal, que el trabajo realizado permanezca como yuxtaposición de disciplinas, sin mayores consecuencias acerca de un nuevo conocimiento. Es el riesgo de acumular información sin lograr comprender mejor el objeto. En las humanidades, este riesgo se concreta a menudo en la repetición de hallazgos en uno y otro lado de las disciplinas implicadas, de

una institución a otra, de un colega a otro. Y, en dirección opuesta, un segundo riesgo: la ceguera de la nueva especialización ante el conjunto de lo humano. El surgimiento de un nuevo objeto, que legítimamente reclama atención interdisciplinaria, puede comportar una nueva impotencia ante la misma complejidad que se busca abordar.

Desde este punto de vista, el gran desafío de la interdisciplina es mantenerse como el trabajo que comienza al escuchar preguntas ante el asalto de lo real, para enseguida reflexionar y dialogar sobre ellas, y emprender tareas que conduzcan a iluminar objetos de saber nuevo, o aspectos nuevos de objetos antiguos. Escuchar, reflexionar y dialogar, son gestos que suponen una comunidad activa, que sabe respetar la individualidad y sabe también colaborar con genuino espíritu de cuerpo. Esto quedó de manifiesto, en el Seminario Interdisciplina realizado en la UC, en la exposición del artista y profesor Pablo Chiuminatto y sus ayudantes, al relatarnos su trabajo con colegas de Ingeniería Informática, y sus desafíos de homologación de conceptos al empezar a trabajar juntos. Lo apreciamos, también, en la exposición conjunta de la socióloga Consuelo Araos y la actriz y dramaturga Catalina de la Parra. El saber sociológico y el teatro fueron hermanados en la contemplación y el examen del objeto de estudio: la constitución familiar en contextos de hacinamiento que se puso en obra en “La Malamadre”. Hablamos de la individualidad de dis-

ciplinas ya constituidas, que justamente en el cruce pueden recobrar sentido individual, nueva densidad disciplinaria, sin verse forzadas ni quedar prisioneras de la interdisciplinariedad. Se trata, entonces, de ejercer la interdisciplina como un nuevo expediente de la libertad: poder mirar de otro modo, convocar a otros, dejarse convocar, comparecer en el nuevo diálogo, para así discutir, asentir, refutar. La interdisciplina muestra la relevancia de las perspectivas disciplinares individuales, precisamente, al movilizar sus vínculos presupuestos. Los frutos de esta labor ayudarán a seguir validando institucionalmente, y en paralelo, la interdisciplina y la disciplina.

Si entendemos la interdisciplina como la intersección de dos o más disciplinas en torno a un objeto nuevo de conocimiento, que bien puede ser un aspecto soslayado o insuficientemente observado de objetos ya conocidos, un modo de formarse en este ejercicio es el diálogo constante y gratuito entre colegas de disciplinas diversas. Hago hincapié en la *gratuidad* inicial, en la medida en que el intercambio no determinado por un interés coyuntural puede ser especialmente útil para detonar intereses, para motivar futuros proyectos de trabajo en genuino espíritu interdisciplinario. Operativamente, esto puede acontecer entre académicos y estudiantes, y entre ambos estamentos. Por ahora, los cursos optativos de “formación general” podrían ir en ese derrotero —los antiguos OFGs¹—, a condición de

¹ (1) OFG: Optativos de Formación General (nota del editor).

dinamizarse como verdaderos encuentros de diversidad disciplinaria. Como oportunidades de atención continua a áreas de saber parcialmente distintas de la propia, donde se fortalezca el diálogo y la individualidad disciplinaria.

En un prospecto *multi-disciplinario*, lo “multi” no me parece pertinente para una sola persona, toda vez que pueda tratarse de un afán plural desmedido, tan abarcador como irresponsable. La diversidad disciplinaria debiera congregarse y someterse a un diálogo que revele nuestras potencialidades y carencias —descriptivas, metodológicas, burocráticas—, superando la tentación de abarcar la *multi-plicidad* en la pequeña individualidad de un solo académico. Sería una forma de asumir, además, que pertenecemos a un tiempo de enorme complejidad de saberes. La multiplicidad actual es cuantitativamente bastante mayor que aquella que pudieron manejar Leonardo o Miguel Ángel, todavía ejemplos de *rigurosidad*, pero ya no de *cantidad*. Puede ser loable —confiemos— esa intención abarcadora, pero no lo sería el resultado: el *sabiondo*, el académico que sabe *un poco de todo*. Corremos el riesgo de adoptar uno de los malos hábitos actuales: reducir el *conocimiento* a *opinión*, someternos al *fragmento* cuando podríamos, en verdad, liberarnos en el *encuentro*.

La interdisciplina puede situarnos en un ámbito de gran dinamismo investigador. En tal contexto, es perfectamente posible que los académicos, en cuanto trabajadores, perdamos de vista el principio y el fin aconsejable a todo trabajo humano: la *persona*. En todo

quehacer, también en el académico, la persona es aquello que permanece implícito por la intensidad misma de la labor. Al quedar invisible, la persona corre el riesgo de ser esquivada en aras de acciones que pueden cuestionar la dignidad humana, directamente atentar contra ella o, al menos, soslayarla como cimiento de toda empresa reflexiva y de intervención. Precisamente en un contexto donde la noción de *universalidad* quiere duplicarse virtuosamente, esto es, en una *universidad* que se quiere *católica*, la persona debiera ser favorecida en su humanidad, en su gratuidad originaria, reveladora, al mismo tiempo, de su pobreza y su realeza.

BIBLIOGRAFÍA

Morandé, Pedro (1987). *Cultura y modernización en América Latina*. Madrid: Encuentro.

Paz, Octavio (1990). *La otra voz: poesía y fin de siglo*. Barcelona: Seix Barral.

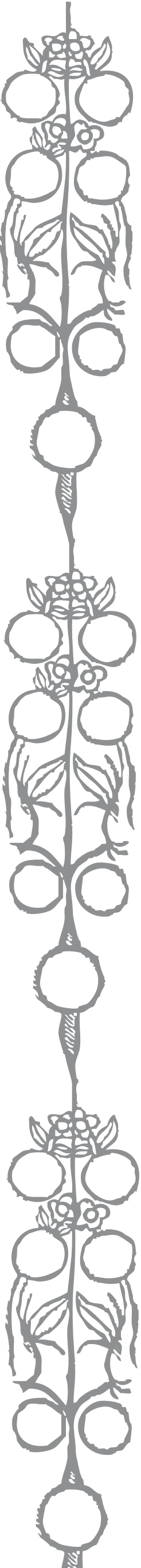
La interdisciplina como generadora de **NUEVOS ESPACIOS** de investigación

ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE COLECTORES
DE AGUA DE NIEBLA
Robert Holmes, et al

FENOMENOLOGÍA Y PSICOTERAPIA: UNA
APROXIMACIÓN CRÍTICA A LAS NOCIONES DE
INTERSUBJETIVIDAD Y EMPATÍA
Vicente García-Huidobro

IDENTIDAD, INTERACCIÓN Y FORMA: METODOLOGÍA
INTERDISCIPLINARIA CÍCLICA PARA LA INNOVACIÓN
APLICADA AL DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO
MUSICAL ELECTRÓNICO
Rodrigo Cádiz, Patricio de la Cuadra y Álvaro Sylleros





ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE COLECTORES DE AGUA DE NIEBLA

Robert Holmes

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Pilar Cereceda

Instituto de Geografía,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Juan de Dios Rivera

Escuela de Ingeniería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Diego López-García

Escuela de Ingeniería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Interdisciplina - Interinstitucionalidad - Desarrollo local.

KEYWORDS

Interdisciplinarity - Interinstitutionality - Local development

CAMPO INTERDISCIPLINAR: LUGARES PARA UNA NUEVA MIRADA

La creación de lugares para una nueva mirada implica el tomar una cierta distancia de nuestro quehacer habitual, pensamientos y proyectos, referentes y procesos. Tomar distancia para

buscar lugares que nos ofrecen nuevas perspectivas, lugares que nos permiten descubrir nuevos potenciales en aquello que teníamos demasiado cerca para tener una mirada libre y desprejuiciada. Tomar distancia implica el desplazamiento hacia un campo expandido interdisciplinar donde se genera una nueva geografía del conocimiento como producto de confluencias e interacciones entre contenidos y experiencias de muy diverso origen.

Esta operación estratégica nos permite explorar y experimentar en las zonas híbridas que se generan entre las estructuras disciplinares ya consolidadas, y que gracias a la condición dinámica de la analogía, desencadenan procesos de transferencias y desplazamientos conceptuales, entrecruzamientos y confrontaciones de experiencias diversas que permiten abrir e iluminar nuevos espacios para la reflexión teórica y el ejercicio proyectual. Estos procesos tensionan nuestra curiosidad, cuestionan nuestras certezas y estimulan nuestros sueños, se van diluyendo las fronteras de nuestro enclaustramiento disciplinar, y se van generando nuevas áreas de insospechada fertilidad para la innovación.

No es fácil modificar los hábitos de nuestro propio quehacer, y por lo tanto, para acceder a las potencialidades de esta nueva geografía interdisciplinar se necesita una actitud de apertura a la experiencia, principalmente en lo que se refiere a la curiosidad que nos induce a la exploración y a la

experimentación. Esto se debe complementar con el desarrollo de ciertas capacidades que sustentan la creatividad, como la flexibilidad, la conectividad y la capacidad de asombro.

INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN EL CDA – PUC

El Centro del Desierto de Atacama PUC se ha constituido en un gran laboratorio para la experimentación y el desarrollo de proyectos complejos que requieren la concurrencia de diversas disciplinas. Esta aproximación interdisciplinar a los nuevos escenarios para la innovación en el desarrollo sustentable de este complejo territorio ha sido extraordinariamente fértil, considerando que este enfoque está sustentado no en una sumatoria de los conocimientos propios de cada disciplina, sino que en una experiencia de interacciones que nos permite modificar y enriquecer nuestros conocimientos específicos, una comprensión de lo propio contextualizado en esta dimensión de la interdisciplina.

Hoy nuestro foco está en el potencial de la captación de agua de niebla en el litoral del Desierto de Atacama, que está avalado por el trabajo en terreno realizado durante muchos años por geógrafos chilenos. Actualmente el equipo de investigadores del CDA - PUC está desarrollando proyectos de investigación relacionados con el tema de captación de agua de niebla donde participan las disciplinas de Geografía, Ingeniería, Diseño y Agronomía.¹

1 Como antecedentes para este proyecto, se han considerado diversas publicaciones sobre las experiencias de lo realizado en

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINA UC: “ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE COLECTORES DE AGUA DE NIEBLA”

La propuesta se plantea a partir de estudios realizados sobre el potencial del agua de la niebla como recurso para propiciar un desarrollo sustentable tanto de las comunidades que habitan en el desierto, como de la agricultura y de la minería. La información que recopilan los estudios ha sido registrada en las estaciones de monitoreo instaladas en diversos lugares del territorio desértico costero. Los datos han entregado cifras muy positivas y aseguran la viabilidad de esta opción.

El proyecto está enfocado en el diseño de Colectores de Agua de Niebla (CAN) con el objetivo de optimizar su funcionalidad, factibilidad productiva, localización, instalación, mantención y costos correspondientes para formularlo como un producto genérico universal.

Para lograr estos objetivos es indispensable reconocer la complejidad y la diversidad del conocimiento y experiencias concurrentes. Para asumir este desafío se ha desarrollado un proceso de interacción permanente entre las especificidades disciplinares para lograr un desarrollo orgánico de la propuesta final.

Chile, las experiencias internacionales realizadas en varios continentes y el trabajo de Fogquest (institución internacional con sede en Canadá de coordinación y difusión de la captación de agua de niebla) (ver bibliografía).

Los investigadores de área de geografía aportan el conocimiento y experiencia sobre las condicionantes geográficas y climáticas relacionadas con la captación del agua de niebla. Los temas específicos se refieren al potencial de captación en relación a su ubicación geográfica, la que está en directa relación a su posición dentro de la nube estratocúmulo u orográfica y las formas del relieve y topografía.

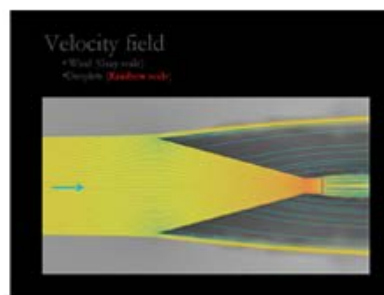
Los investigadores de área de ingeniería aportan conocimiento y experiencia en mecánica de fluidos y flujos de gases con partículas. Contribuyen en el análisis y evaluación de la eficiencia de captación y conducción del agua por medio de modelos analíticos y numéricos. También hay un aporte de ingeniería en la caracterización mecánica de materiales por medio de ensayos, en análisis de estructuras especiales mediante el desarrollo de modelos de elementos finitos no-lineales (grandes deformaciones), y en diseño óptimo de sistemas estructurales innovadores.

El investigador del área de diseño industrial aporta conocimiento y experiencia en el desarrollo de las estrategias de diseño para la integración de los factores funcionales y operativos, en la configuración espacial para la optimización de la captación y en el diseño de sistemas de tenso-estructura como estrategia de optimización de recursos materiales, producción, montaje, mantención, reutilización y reciclaje.

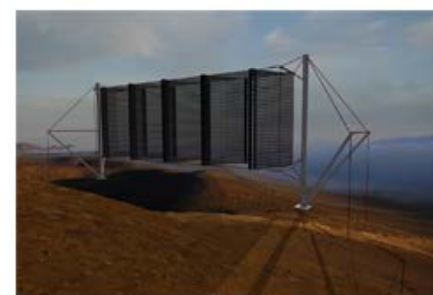
El encuentro entre estas diferentes áreas del conocimiento ha permitido desarrollar un proceso de hibridación, de transferencias y de influjos que modifican y enriquecen las materias propias y amplían los campos de exploración y experimentación y potencian la innovación.



nube sobre cerros de la costa
del desierto



análisis de flujos aero
hidrodinámicos



artefacto para captación de
aguaniebla

BIBLIOGRAFÍA

Cereceda P, Osses P, Larrain H, Farías M, Pinto R & Schemenauer R S, (2002). Advective orographic and radiation fog in the Tarapacá region, Chile. *Journal Atmospheric Research*. Volumen 64, Número 1-4: 261-271

Cereceda P, Larrain H, Osses P, Farías M & Egaña I (2008). The climate of the coast and fog zone in the Atacama Desert of Tarapacá Region, Chile. *Journal Atmospheric Research* Volumen 87, Número 3-4: 301-310

Cereceda P, Schemenauer R S & Suit M (1992). An alternative water supply for Chilean Coastal desert villages. *International Journal of Water Resources Development*. Volumen 8, Número 1: 53-59.

Klemm O, Schemenauer R, Lummerich A, Cereceda P, Marzol V, Corell D, van Heerden J, Reinhard, et. al (2012). Fog as a Fresh-Water Resource: Overview and Perspectives. *AMBIO*, Volumen 41: 221-234.

Schemenauer R S & Cereceda P (1994). A proposed standard fog collector for use in high elevation regions. *Journal of Applied Meteorology*, Volumen 33, Número 11:1313-1322.

Schemenauer, R.S., Cereceda P, (1991). Fog water collection in arid coastal locations. *AMBIO*, Volumen 20: 303-308.

Schemenauer, R & Joe, P I (1989). The Collection Efficiency of a Massive Fog Collector. *Journal Atmospheric Research*, Volumen 24, Número 1-4:53-69.



FENOMENOLOGÍA Y PSICOTERAPIA: UNA APROXIMACIÓN CRÍTICA A LAS NOCIONES DE *INTERSUBJETIVIDAD* Y *EMPATÍA*

Vicente García-Huidobro
Instituto de Filosofía,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Fenomenología - Psicoterapia - Intersubjetividad - Empatía

KEYWORDS

Phenomenology - Psychotherapy - Intersubjectivity -
Empathy

En el contexto de los cruces entre fenomenología y psicología, y del creciente interés por establecer puntos de encuentro entre fenomenología y psicoterapia, he desarrollado en los últimos años una investigación interdisciplinaria en torno al problema de *La captación de la experiencia del otro*. Este tema, crucial para la psicología clínica, ha sido abordado a lo largo de la historia de la fenomenología por autores como Max Scheler, Edith Stein, Edmund Husserl, y Martin Heidegger, entre otros. En la ponencia, se muestra cómo a partir de estas investigaciones es posible realizar un cuestionamiento a las actuales aproximaciones *relacionales* o *intersubjetivas* a la psicoterapia y a la importancia que

éstas brindan a fenómenos como la *empatía*.

Las primeras teorías respecto a la captación de la experiencia del otro se pueden dividir en dos grupos fundamentales. Por un lado, se encuentran las teorías de *inferencia por analogía* en la que nos encontramos con los estudios que a partir de J. S. Mill desarrollan G. T. Fechner, H. Paul, E. Mach, A. Riehl, B. Erdman y H. Driesch. Estas teorías suponen la existencia de una mediación inferencial en la captación de las experiencias del otro gracias a los datos brindados por la expresión facial y el comportamiento. Frente a ellas, se encuentran las teorías de la *empatía* (*Einfühlung*) que provienen mayoritariamente del ámbito de la estética y la psicología. Aquí podemos agrupar los trabajos de W. Perpeet, F. T. Vischer, R. Vischer, A. Prandtls y Th. Lipps. Este segundo grupo de teorías cuestiona la necesidad de una mediación reflexiva para captar la experiencia del otro, argumentando que en fenómenos anímicos como la *empatía* es posible participar inmediatamente en la vivencia del yo ajeno.

Las teorías sobre la *empatía* tendrán una fuerte influencia en las primeras investigaciones fenomenológicas sobre la captación de la experiencia del otro. Uno de los primeros trabajos sobre este tema será el de M. Scheler. En 1913 él propondrá que el vivenciar del yo ajeno puede ser percibido interiormente del mismo modo que el yo propio. Esto sería posible no por medio de un acto de proyección sentimental (*Einfühlung*) al yo ajeno, como lo suponía Lipps, sino gracias a que a la base de todas las vivencias personales se hallaría una corriente común del vivenciar,

a partir de la cual se comienzan a diferenciar progresivamente las vivencias propias y ajenas. Esta teoría va a ser cuestionada en 1916 por E. Stein (2004), quien se convertirá en la cara visible de lo que Husserl pensaba sobre el tema en esta época. Ella cuestionará la teoría de Scheler señalando que ni aún en un acto como la *empatía* se nos da la vivencia del otro de un modo realmente originario, tal como sí se nos presenta un contenido en el caso de la percepción. Cuestionando las ideas de Scheler, la autora señalará que es indiferente el modo en que nuestro vivenciar particular se haya originado y el tipo de vivenciar que yo como individuo empírico tenga de él. Siguiendo a Husserl, ella afirma que gracias a la *epojé*, la *reducción* y la *reflexión fenomenológica*, sería posible acceder a un nivel trascendental en el cual encontramos la presencia individual e indubitable de un *yo trascendental*.

A lo largo de sus primeras lecciones en los años '20, Heidegger desarrollará una aguda crítica respecto a la perspectiva *subjetiva* o *egológica* de la filosofía de Husserl. Este cuestionamiento conducirá a una posterior crítica de la noción de *intersubjetividad* y a la prioridad que se le brinda a fenómenos como la *empatía* en los estudios respecto a la captación de la experiencia del otro. Respecto a la perspectiva subjetiva, Heidegger indicará que la noción de *sujeto* sólo surge producto de un extrañamiento de la manera en que el sí mismo se da efectivamente «en» *situación*. Al abordar reflexivamente nuestra experiencia, nos extrañamos de la situación en que vivimos y producto de ello el sí mismo aparece como un yo aislado que hace

frente a la situación, desvitalizándose ésta, perdiendo su significatividad e historicidad (Heidegger, 2007). Pues bien, la noción de *intersubjetividad* surge al interior de la literatura contemporánea precisamente como una suerte de remedio frente al subjetivismo denunciado por Heidegger y otros autores. Sin embargo, Heidegger (1999) señalará que esta noción no capta efectivamente el modo en que el sí mismo se encuentra con el otro en situación. Según Heidegger, la idea de *intersubjetividad* no es más que una proyección al ser del otro, y a la relación que yo guardo con él, del tipo de captación de mí mismo que yo tengo mediante el acceso reflexivo a la experiencia. De esta manera, la noción de *intersubjetividad* también sería producto de una relación reflexiva, esta vez, con respecto al modo en que dos o más personas se encuentran en situación. Según Heidegger (2006), el fenómeno de la *empatía* tan sólo surge en el contexto de este tipo de relación deficitaria con el otro. Por ello, señalará que la *empatía* no sería más que un fenómeno derivado respecto a nuestra verdadera inserción en la experiencia con el otro. Un fenómeno que tan sólo se hace necesario cuando existe un predominio de modos deficientes de encontrarnos con el otro en situación; de aquellos modos que caracterizan al tipo de relación objetivante propio de la mención reflexiva.

Todos estos cuestionamientos desarrollados por Heidegger al interior de la fenomenología, tienen profundas consecuencias en relación a los nuevos abordajes intersubjetivos en psicoterapia. A partir de las ideas de Heidegger se puede cuestionar cómo las aproximacio-

nes intersubjetivas suponen un tipo de relación reflexiva con la experiencia que extraña tanto al terapeuta como al paciente respecto a su verdadera inserción en la *situación terapéutica*. Los efectos de esto serían la desvitalización, designificación y deshistorización de la situación compartida. Por otra parte, en la medida en que estas nuevas aproximaciones ponen el acento en los aspectos relacionales (la relación yo-tú al interior de la terapia) obturan por medio de esto el libre despliegue de la situación que trae al paciente a consultar.

Al captar todas estas dificultades técnicas que surgen a partir de una perspectiva intersubjetiva, se comprende de mejor manera el por qué Freud utilizaba nociones impersonales para caracterizar «lo» *inconsciente* y cuál es el sentido que subyace a las técnicas de la *asociación libre* y la *atención parejamente flotante*. Al promover la *asociación libre* de parte del paciente, Freud buscaba precisamente desplegar la situación del paciente sin interferirla por medio de referencias personales. Para Freud, siempre fue un obstáculo que el paciente desplazara su atención de la situación que lo acongoja a la tematización respecto de la relación con el analista. Por ello, si bien consideraba que el fenómeno de la transferencia parecía ser inevitable, jamás incitó a que fuera el analista quien centrara la atención en la relación terapéutica. Por otra parte, al describir la actitud de escucha del analista, Freud no promueve nunca una actitud empática, sino una disposición mucho más radical que describe como una suerte de «abandono»

de parte del terapeuta.

De esta manera, a partir de las investigaciones existentes al interior de la fenomenología es posible realizar un profundo cuestionamiento teórico respecto a las nuevas perspectivas intersubjetivas de la psicoterapia y a la prioridad que éstas otorgan al fenómeno de la *empatía*. Este cuestionamiento no se juega un nivel teórico, sino que afecta directamente al ejercicio de la práctica clínica abriendo interrogantes como:

- ¿La atención a la relación terapéutica entorpece el despliegue de la situación del paciente?
- ¿Qué tipo de intervenciones extraen al paciente de su inserción en la *situación terapéutica* promoviendo la adopción de una actitud reflexiva de parte de él?
- ¿Cuál es la actitud que debe cultivar el terapeuta para no desvitalizar la situación terapéutica?
- ¿Cuál es la importancia de fenómenos como el *clima* en la psicoterapia?, etc.

Este tipo de preguntas son el resultado de una forma distinta de concebir la psicoterapia que, en lugar de centrarse en la *intersubjetividad* o en el *discurso* del paciente, sitúa el foco en la antigua noción de *situación terapéutica*, cuya importancia ha pasado generalmente desapercibida. Esta nueva forma de aproximación a la psicoterapia surge en gran medida gracias a los aportes de la filosofía. Sin embargo, mediante esta influencia no se produce una suerte de distanciamiento respecto al psicoanálisis o la psicoterapia en general. Por el contrario, gracias a ella se abre la posibilidad de iluminar aspectos cruciales de la teoría y la práctica freudiana cuyo sentido suele ser incomprendido.

BIBLIOGRAFÍA

Heidegger, Martin. (1999). *Introducción a la filosofía*. Madrid: Frónesis Cátedra.

Heidegger, Martin. (2006). *Sein und Zeit*. Tübingen: M. Niemeyer.

Heidegger, Martin. (2007). *La idea de la filosofía y el problema de la concepción del mundo* (J.A. Escudero Trad.). Barcelona: Herder.

Scheler, Max. (1913). *Zur Phänomenologie und Theorie der Sympathiegefühle*. Halle: M. Niemeyer.

Stein, Edith. (2004). *Sobre el problema de la empatía*. (J.L. Caballero Trad.). Madrid: Trotta.



IDENTIDAD, INTERACCIÓN Y FORMA: METODOLOGÍA INTERDISCIPLINARIA CÍCLICA PARA LA INNOVACIÓN APLICADA AL DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO MUSICAL ELECTRÓNICO

Alvaro Sylleros

Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura, Di-
seño y Estudios Urbanos

Rodrigo Cádiz

Centro de Investigación en Tecnologías de Audio,
Instituto de Música, Facultad de Artes

Patricio de la Cuadra

Centro de Investigación en Tecnologías de Audio,
Instituto de Música, Facultad de Artes

PALABRAS CLAVE

Instrumentos musicales electrónicos - Diseño - Identidad

KEYWORDS

Electronic musical instruments - Design research - Identity

DISEÑO DE INSTRUMENTOS MUSICALES ELECTRONICOS

“El diseño de instrumentos musicales es una de las tecnologías más sofisticadas y especializadas que los seres humanos han desarrollado (...) Cuando hablamos de instrumentos musicales en la actualidad, entendemos que estamos hablando de objetos hechos y afinados con alta precisión y fineza.” (Pinch & Trocco, 2002: v). Robert Moog, creador del legendario sintetizador Moog, enfatiza que “hacer música requiere que tanto el músico como el oyente funcionen en los límites de sus capacidades perceptivas y cognitivas. Por lo tanto, un instrumento musical tiene que ser lo más eficaz posible en la traducción de los gestos del músico hacia los contornos sonoros que existen en la mente del instrumentista. Cuando el músico toca, debe sentir que su instrumento es capaz de responder al oír los sonidos que éste produce.” (Pinch & Trocco, 2002: vi).

En la tradición de la interpretación musical, la relación entre el músico y su instrumento se desarrolla a un nivel muy alto. Largos años de práctica diaria son necesarios para adquirir un conocimiento profundo y cabal del instrumento en todos sus atributos físicos y mecánicos antes de que el músico pueda decir que ha dominado su instrumento. Este proceso de aprendizaje implica una relación dinámica que pone en juego las cualidades musicales de la interacción personal que se ha desarrollado entre el músico y su instrumento. Esta

relación es mucho más compleja de lo que podríamos esperar de la interacción típica entre un ser humano y una máquina.

Una razón obvia de esto es que nuestra relación con un instrumento musical se basa en el tiempo que pasamos viviendo con él (Tanaka, 2000). En el desarrollo de instrumentos acústicos, los diseñadores tienen que encontrar un equilibrio óptimo entre las capacidades del cuerpo humano y las limitaciones físicas que intervienen en la producción de sonido. Los gestos utilizados en el acto de tocar un instrumento dependen en gran medida de las características físicas del instrumento (Arfib et al., 2005). Por medio del instrumento, el artista es capaz de afectar todos los aspectos de la música, desde el nivel micro del timbre al nivel de la articulación de los eventos, hasta el nivel macro que refleja la estructura de la composición (Tanaka, 2000). El caso de instrumentos electrónicos es diferente, porque los sonidos se pueden generar sin limitaciones físicas. Los diseñadores de instrumentos de este tipo son libres de elegir la vinculación entre los gestos y los sonidos producidos (Arfib et al., 2005). Los instrumentos musicales electrónicos han hecho posible la disociación de la superficie de control (por ejemplo, las teclas, controles, válvulas, etc.) del dispositivo de generación de sonido (por ejemplo, altavoces) (Mulder, 2000).

Hoy en día, hay una gran cantidad de trabajo experimental que conecta teorías de *Human Computer Interface* (HCI) con la interpretación musical (O'Modhrain,

2011). La gran variedad de sensores disponibles en la actualidad ha hecho posible la traducción de prácticamente cualquier gesto físico del mundo real en energía eléctrica, de modo que puedan utilizarse como señal de control y fuente de sonido electrónico. Crear una apropiada dinámica entre el artista y su instrumento es un objetivo importante en el diseño de instrumentos electrónicos, dado que implica la creación de las condiciones materiales que le permitirá al ejecutante alcanzar un nivel adecuado de dominio técnico y fluidez en la interpretación, lo que constituye en un desafío artístico de alta exigencia (Tanaka, 2000).

ARCONTINUO: PROPUESTA DE DISEÑO CÍCLICO BASADA EN LA IDENTIDAD

Nuestra propuesta de instrumento musical electrónico, conocido como *Arcontinuo* (Bertin et al., 2010), se basa en una metodología de diseño cíclica, esencialmente interdisciplinaria y basada en conceptos de *Design Research* (Laurel, 2003). Este es un proyecto interdisciplinario en el que participan Alvaro Sylleros, profesor de la Escuela de Diseño PUC, junto a los académicos Rodrigo Cádiz y Patricio de la Cuadra, del Instituto de Música PUC. Este conjunto de profesores posee en común una formación musical en las áreas de la interpretación y composición, además de formación en las áreas de ingeniería y diseño. Esta naturaleza interdisciplinaria del equipo de trabajo nos

permite abordar problemas de una manera más amplia y encontrar soluciones que escapen a los marcos de una sola disciplina.

En el marco de la investigación y desarrollo de este proyecto se definió que un producto de diseño exitoso será aquel que -cumpliendo las solicitudes establecidas- demuestre la mayor coherencia con la identidad y las interacciones que establecen las personas. Tomar en consideración las complejas demandas emotivas y funcionales de los usuarios, las posibilidades tecnológicas disponibles y todas las interacciones críticas presentes tanto en el proceso, como en el producto, exige sostener una metodología consolidada para todas las etapas de desarrollo.

En el campo de HCI, el éxito de una herramienta o aplicación a menudo se alcanza si la persona fue capaz o no de realizar una tarea de forma fácil y efectiva en un tiempo determinado. El tradicional diseño centrado en el usuario posee técnicas alineadas con estos objetivos pero que no son suficientes para productos culturales cuya tarea es hacerse cargo de asuntos de identificación personal o de expresión.

En cada ciclo metodológico se debe tener presente que todas las consideraciones apuntan a que la interacción está vinculada con una identidad particular, la que continuará construyéndose en el historial de interacciones del músico con el instrumento. Y por lo tanto las metodologías y herramientas de evaluación deben estar en sintonía con esa dimensión de

la experiencia. Variables estrictamente técnicas como la latencia producida por determinado sistema electrónico se proyectan en la experiencia de calidad del producto tanto como la forma o la sensación táctil de los materiales en que está construido. La metodología aplicada, centrada en registrar rasgos y estados del destinatario del proyecto, es decir, aspectos de identidad personal y habilidades para interactuar, fue progresivamente entregando resultados en la medida en que se fueron reiterando los ciclos de proyecto.

Esta investigación fue posible en un comienzo gracias al apoyo interno de la universidad, a través de un fondo de investigación interdisciplinaria de la Vicerrectoría Académica, que permitió establecer un equipo interdisciplinario de profesores y alumnos cuyo resultado fue la primera versión del prototipo (figura 1). Un segundo prototipo del Arcontinuo se encuentra actualmente en su etapa de finalización gracias a un proyecto de investigación financiado por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, a través de su Fondo de Fomento de las Artes (FONDART).



Figura 1: Primer prototipo del Arcontinuo

Tal como se observa en la figura 1, una de las principales propiedades de nuestra propuesta es la forma curva del instrumento controlador. Precisamente por la originalidad de su forma y tecnología ha sido fundamental investigar cuales serían las ventajas y desventajas que emergen a la hora de ejecutar el instrumento. Surgieron preguntas acerca de las posibilidades de digitación, su impacto en la ergonomía del usuario, el enriquecimiento del lenguaje musical dado por nuevas capacidades de expresión y evaluar las dificultades en el aprendizaje necesario para ejecutar este instrumento. Se acaba de concluir una etapa de rediseño del objeto, revisando factores antropométricos y de construcción, además de un ajuste de parámetros electrónicos de circuitería, dispo-

sición de imanes y sensores de magnetismo. Se actualizó el componente de software ya programado, en relación a un ajuste en los algoritmos de detección de dedos y el seguimiento con que estos se desplazan, entregando así importante información para un resultado mas afín con la sensibilidad humana.

CONCLUSIONES

En resumen, el aporte de este proyecto está en la aplicación de una metodología propia, interdisciplinaria, enfocada en la identidad e interacción de las personas, dentro de un formato de proyecto cíclico inclusivo, que nos llevó a producir un primer prototipo funcional de un instrumento musical electrónico. También es un aporte el logro de un producto complejo en prestaciones y de tecnología avanzada. En Chile, la investigación en esta área del conocimiento se realiza solamente en el Centro de Investigación en Tecnologías de Audio de la Universidad Católica (CITA), el cual fue establecido gracias al financiamiento del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología de Conicyt el 2006. El cruce entre disciplinas dada por la interacción entre el CITA y la Escuela de Diseño ha sido sin duda fundamental para llegar a buen puerto. En este sentido, este proyecto representa a Chile como país capaz de desarrollar productos de tecnología avanzada con metodología propia.

BIBLIOGRAFÍA

Arfib, Daniel, Couturier, Jean-Michel y Kessous, Loïc. (2005). Expressiveness and digital musical instrument design. *Journal of New Music Research* Volumen 34 número. 1: 125-136.

Claudio Bertin et al. (2010). The Arcontinuo: a performer-centered electronic musical instrument. En *Proceedings of the International Computer Music Conference*. New York, USA.

Laurel, B. (ed). (2003). *Design Research, Methods and Perspectives*. Cambridge: The MIT Press.

Mulder, Alex. (2000). Towards a choice of gestural constraints for instrumental performers. En Wanderley, M & Battier, M (eds.) *Trends in Gestural Control of Music*: 315-335. Paris: IRCAM.

O'modhrain, Sile. (2011). A framework for the evaluation of digital musical instruments. *Computer Music Journal* Volumen 35 número1: 28-42.

Pinch, T & Trocco, F. (2004). *Analog Days*. Cambridge: Harvard University Press.

Tanaka, Atau. (2000). Musical Performance Practice on Sensor-based Instruments. En Wanderley, M & Battier, M (eds.) *Trends in Gestural Control of Music*: 389-406. Paris: IRCAM.

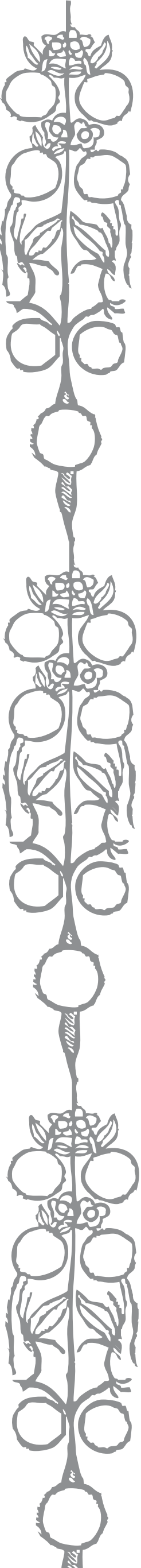
El OBJETO como campo de construcción de interdisciplina

INTERDISCIPLINA E INTERINSTUCIONALIDAD
COMO APORTE AL DESARROLLO LOCAL
Katherine Hermosilla y Patricia Vega

EL PATRIMONIO COMO OBJETO DE ESTUDIO
INTERDISCIPLINARIO
Macarena Ibarra, Cecilia Ramirez y
Umberto Bonomo

RELACIÓN HÁBITAT Y SALUD, DESAFÍO
EMERGENTE A LA INTERDISCIPLINA
Marisa Torres y Rodrigo Tapia





INTERDISCIPLINA E INTERINSTITUCIONALIDAD COMO APOORTE AL DESARROLLO LOCAL

Patricia Vega

Centro de Desarrollo local, educación e interculturalidad,
Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede
Villarrica

Katherine Hermosilla

Centro de Desarrollo local, educación e interculturalidad,
Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede
Villarrica

PALABRAS CLAVE

Interdisciplina - Interinstitucionalidad - Desarrollo local

KEYWORDS

Interdisciplinarity - Interinstitutionality - Local development

INTRODUCCIÓN

Hoy en día es cada vez más transversal a las políticas de desarrollo la necesidad de impulsar enfoques diferenciados de ordenamiento territorial, que reconozcan con mayor énfasis y pertinencia las realidades diversas y específicas de cada territorio.

Las múltiples dinámicas y procesos que confluyen en un territorio, exigen una mirada de conjunto que permita articular estrategias, políticas y acciones que en la perspectiva de la planificación y la

toma de decisiones (tanto públicas como privadas), consideren los distintos factores y características que le son propias. El enfoque territorial es una herramienta que articula el presente y el pasado de un espacio proyectando sus dinámicas futuras a partir de estrategias integradas que comprendan la diversidad de características, potencialidades, problemas y necesidades de su población, así como de la evaluación de los medios y recursos existentes, o aquellos factores y características que configuran su identidad, su especificidad y sus valores (Dardón y Morales, 2002).

La falta de aplicación de los principios de la planificación del territorio hasta fechas muy recientes, ha provocado la proliferación de una serie de malas prácticas y problemas que se expresan de forma generalizada en los territorios y sociedades (Gómez Orea, 2002). Por lo tanto, la finalidad de la planificación del territorio es establecer de forma consensuada los objetivos de desarrollo para un territorio y facilitar un mejor ordenamiento de las actividades, que contribuya a lograr los objetivos perseguidos en cada caso.

CONTEXTUALIZACIÓN

Esta ponencia se enmarca en la sistematización de un proyecto de desarrollo en que se trabajó interinstitucionalmente y en interdisciplina.

En el año 2007 se conformó un equipo interins-

titucional que generó el proyecto marco denominado “Desarrollo Integral de la Cuenca del Toltén”. Durante el 2008, se ejecutó el proyecto piloto, que consistió en la generación de un Sistema de Información Territorial (SIT) para la Sub-cuenca del Villarrica, que incluye las comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue, pertenecientes a la Región de La Araucanía.

Este Proyecto SIT para la Sub-cuenca del Villarrica, se realizó con el financiamiento de SERCOTEC (Servicio de Cooperación Técnica, dependiente del Ministerio de Economía) y en conjunto con instituciones con extensa experiencia y reconocimiento en el área, tales como el Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco y la Universidad de Trento de Italia. También participaron el Servicio Aéreo Fotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile y el Centro de Información de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, en tanto organismos estatales. La responsabilidad en la ejecución de éste, fue de la Sede Regional Villarrica de la PUC. El proyecto se centró específicamente en la comuna de Curarrehue, perteneciente a la Sub-cuenca del Villarrica, como ya se mencionó. Uno de sus objetivos fue analizar la competitividad territorial y focalizar la inversión pública y privada por medio de un proceso participativo de las capacidades locales.

La sistematización de esta experiencia surge de la

necesidad de contar con un registro de los elementos que favorecieran y/o obstaculizaran el proceso del trabajo interdisciplinar, con el objetivo que estos elementos contribuyeran a mejorar las prácticas de trabajo en la elaboración de futuros proyectos, superando la mirada restrictiva de las distintas disciplinas por separado.

En este proyecto participaron diversas disciplinas desde las áreas de la geografía, biología, historia, antropología, sociología, pedagogía, diseño, planificadores territoriales y ambientales que pusieron a disposición todo el bagaje de sus disciplinas de origen para la construcción de temas, métodos y productos colectivos y sinérgicos. Los distintos actores que conformaron el equipo de trabajo del Proyecto de Desarrollo Integral de la Cuenca del Toltén, coincidieron en que fue una experiencia positiva en términos de resultados, ya que los beneficios del proyecto se encuentran objetivamente a la vista.

Estos actores recalcaron la participación de la Universidad Católica en este tipo de proyectos de desarrollo, ya que lo visualizaron como un aporte significativo en la síntesis de la construcción de conocimiento, donde se reconocen dos vertientes: 1) por parte de los actores locales, a partir de los problemas cotidianos de su realidad; y 2), desde el trabajo científico, donde se tematiza y se analiza la experiencia vivida durante el desarrollo del proyecto.

Otro aspecto relevante a considerar aparte de la

contribución interdisciplinar en la construcción de los resultados esperados, es la sinergia institucional desplegada en cuanto a los recursos comprometidos por parte de las instituciones existentes en el territorio focalizado (como las instituciones internacionales, nacionales, regionales y locales), que participaron en una constante negociación -entendida como un intercambio comunicacional-, donde las partes interesadas resuelven conflictos y/o acuerdan ventajas colectivas para obtener resultados de interés mutuo, sin comprometer el desarrollo del proyecto.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Podemos mencionar, a partir de la discusión y análisis generados en el proyecto, que la interdisciplina es un gran aporte desde el punto de vista del desarrollo local, dado que se conjugan muchas miradas para poder planificar soluciones en un mismo espacio. Se destaca que en esta experiencia, fueron importantes los procesos de diálogo y conciliaciones entre las distintas disciplinas e instituciones, donde por medio de diversas negociaciones, nunca dejó de primar el objetivo de velar por el bien del territorio, a través del aporte de cada una de las distintas miradas comprometidas (política, académica, social).

Podemos mencionar que al reflexionar acerca de cómo se construye el objeto de la interdisciplina, en nuestro caso este se construyó a través de la experiencia misma en tanto proceso. Elaborar y ejecutar proyectos

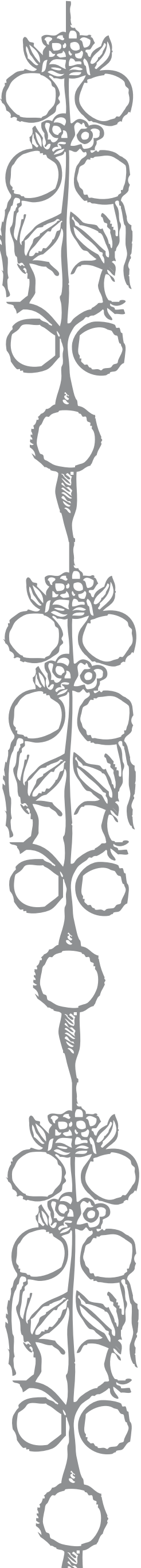
que contengan la interdisciplina es enriquecedor, dado que se visualiza el territorio desde todas las perspectivas con las que se puede contar, abarcando las áreas sociales, ambientales, económicas, y culturales.

En este sentido, aprender y comunicar una experiencia de este tipo resulta altamente significativo para los actores que participaron en este proyecto, tanto en términos interdisciplinarios, como institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

Dardón, J.; Morales, C. (2002). *La cuenca hidrográfica y su importancia para la gestión regional del desarrollo sustentable del altiplano occidental de Guatemala*. Disponible en <http://cpdguatemala.org/wp-content/uploads/2008/07/la-cuenca-hidrografica.pdf>

Gómez Orea, (2002). *Ordenación Territorial*. Madrid: Grupo Mundi-prensa.



EL PATRIMONIO COMO OBJETO DE ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO

Macarena Ibarra

Instituto de Estudios Urbanos,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Cecilia Ramírez

Facultad de Educación,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Umberto Bonomo

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Patrimonio - Educación patrimonial - Estudios interdisciplinarios

KEYWORDS

Heritage - Heritage studies - Interdisciplinary studies

LA INTERDISCIPLINA COMO GENERADORA DE NUEVOS ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se nutre de los avances del proyecto interdisciplinario financiado por la VRI de la Pontificia Universidad Católica de Chile titulado “Educando en el Patrimonio: hacia el fortalecimiento de la identidad cultural”, el cual vincula las disciplinas de la historia, la arquitectura y los estudios urbanos con las ciencias de la educación, en pos de contribuir a la educación formal sobre patrimonio, a través de la elaboración de un texto escolar de apoyo para el trabajo pedagógico.

EL PATRIMONIO COMO CONCEPTO DINÁMICO E INTEGRADOR

¿Qué es el patrimonio? Abordar esta amplia interrogante implica reflexionar sobre la sociedad y el espacio que ésta habita. Asimismo, hacerse cargo de este cuestionamiento resulta esencial aun cuando no exista una respuesta acabada del concepto mismo. El concepto de patrimonio se debe comprender en forma crítica en cuanto parte de un fenómeno en el cual convergen diferentes miradas y, por tanto, diversas disciplinas. Adicionalmente, problematizar este concepto permite revelar las complejas respuestas frente a la valoración, gestión y protección patrimonial.

Considerando el carácter dinámico e integrador del patrimonio, la metodología de trabajo interdisciplinaria se articula como la más apropiada y efectiva para aproximarse al concepto. De esta manera, las disciplinas involucradas en este estudio -la historia, la arquitectura y las ciencias de la educación- aportan con sus respectivas metodologías y campos de conocimiento específicos. La historia contribuye con la reflexión de las nociones de presente y pasado asociadas a los diferentes tipos de patrimonio y a la forma en que una sociedad entrega la connotación de “histórico” a un monumento. Por su parte, la arquitectura con el registro y definición de los parámetros morfológicos, espaciales o materiales que definen una obra o un espacio de la ciudad. Por último, las ciencias de la educación con la transferencia de las habilida-

des cognitivas y afectivas que desarrollan contenidos conceptuales y objetivos transversales que permiten avanzar en la educación patrimonial.

EL PATRIMONIO COMO CAMPO DE ESTUDIO COMPARTIDO

Una forma de entender la noción de objeto de estudio es concebirlo como un “recorte” de la realidad con el fin de aprehenderlo en forma científica o, dicho de otro modo, como resultado final del proceso investigativo (Barriga & Henríquez, 2003). Si en el proceso de reconocimiento y valoración del patrimonio participan varios campos de conocimiento, podría sugerirse entonces que tal objeto de estudio aglutina el quehacer e interés de distintas disciplinas, por lo que resulta interesante indagar en la forma como éstas se articulan e interrelacionan. Esto invita a plantear algunas interrogantes tales como ¿cuál es el paso de la autonomía disciplinar a un estudio multidisciplinario? o ¿cómo es la frontera entre lo multidisciplinario y lo interdisciplinario en la aproximación a los estudios patrimoniales? Pese a que las fronteras disciplinares pueden ser complejas, se debe reconocer que cada disciplina cuenta con un objeto de estudio que la define. No obstante lo anterior, cada disciplina cuenta con su campo de conocimiento, con límites difusos y reales que dan paso a este diálogo. Es en este sentido que tanto la historia, como la arquitectura, la música, la geografía y el lenguaje son aproximaciones posibles

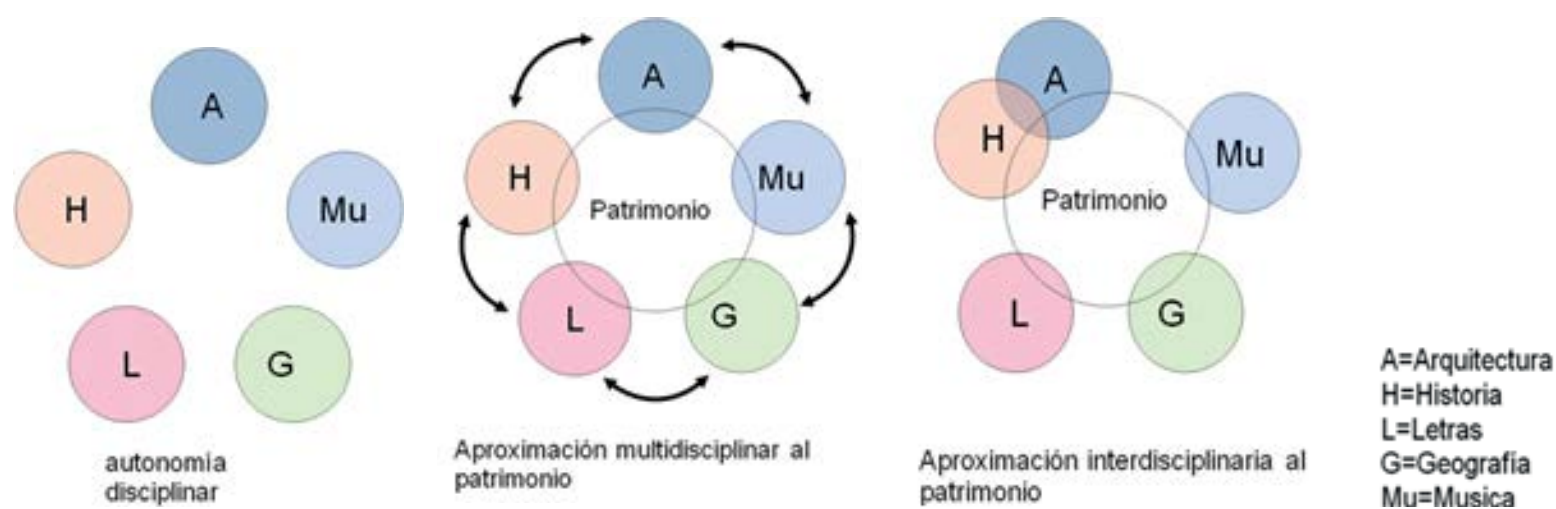


Fig. 1: De la autonomía a la integración disciplinar

Fuente: Elaboración propia.

Si se estudia la evolución de la relación entre el hombre y su hábitat doméstico -las viviendas-, se puede evidenciar cómo la arquitectura no explica totalmente la complejidad de su proceso de creación o las claves para una potencial valoración. Ahora bien, si se recurriera a la historia para complementar el estudio morfológico de los edificios, esto permitiría entender la serie de fenómenos sociales, culturales y políticos asociados a estas piezas, logrando reconstruir los discursos que completan el conocimiento propiamente arquitectónico relacionado con el espacio habitacional. De esta simple integración -entre la arquitectura y la historia- podría observarse el mérito de los primeros conjuntos habitacionales modelos construidos

en Santiago, tal como la Población Huemul 1, que además de proponer un nuevo esquema habitacional intentaba solucionar los problemas higiénicos de la población urbana (Hidalgo, R. 2004: 53). En este sentido, las fuentes disciplinares del patrimonio son tantas como tantos son los “lentes” con los cuales se observe el objeto.

Según Sotolongo y Delgado (2006) el diálogo entre saberes, apunta a una convergencia disciplinar, en términos conceptuales y metodológicos. Tal articulación puede ser de carácter multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar. Si cada una de las materias mencionadas se ocupa desde su propio ámbito al estudio del patrimonio, se facilita el cruce de distintos saberes y, por tanto, el diálogo entre disciplinas, configurándose una dinámica multidisciplinar. Considerando que los límites de cada disciplina son espacios difusos y permeables, debiera facilitarse la superposición y encuentro disciplinar. Cuando desde la aproximación multidisciplinar se crean espacios con campo de conocimiento compartido, se favorece el acercamiento entre saberes y se avanza hacia un ámbito de trabajo interdisciplinario. Según Luis Flores estos espacios de encuentro generan la aparición de sub-disciplinas que se encargan del análisis de objetos de estudio parciales. Así, el acercamiento y superposición disciplinar entre la historia y la arquitectura, sin siquiera incorporar el patrimonio como objeto de estudio común, generarían la sub disciplina “historia de la arquitectura.” Para el caso de estudio que se presenta, podría sostenerse que para comprender el

patrimonio histórico arquitectónico, sería necesaria una aproximación interdisciplinaria al objeto de estudio en cuanto requiere de “un esfuerzo indagatorio convergente” (Flores, 2011) (Ver Figura 2).

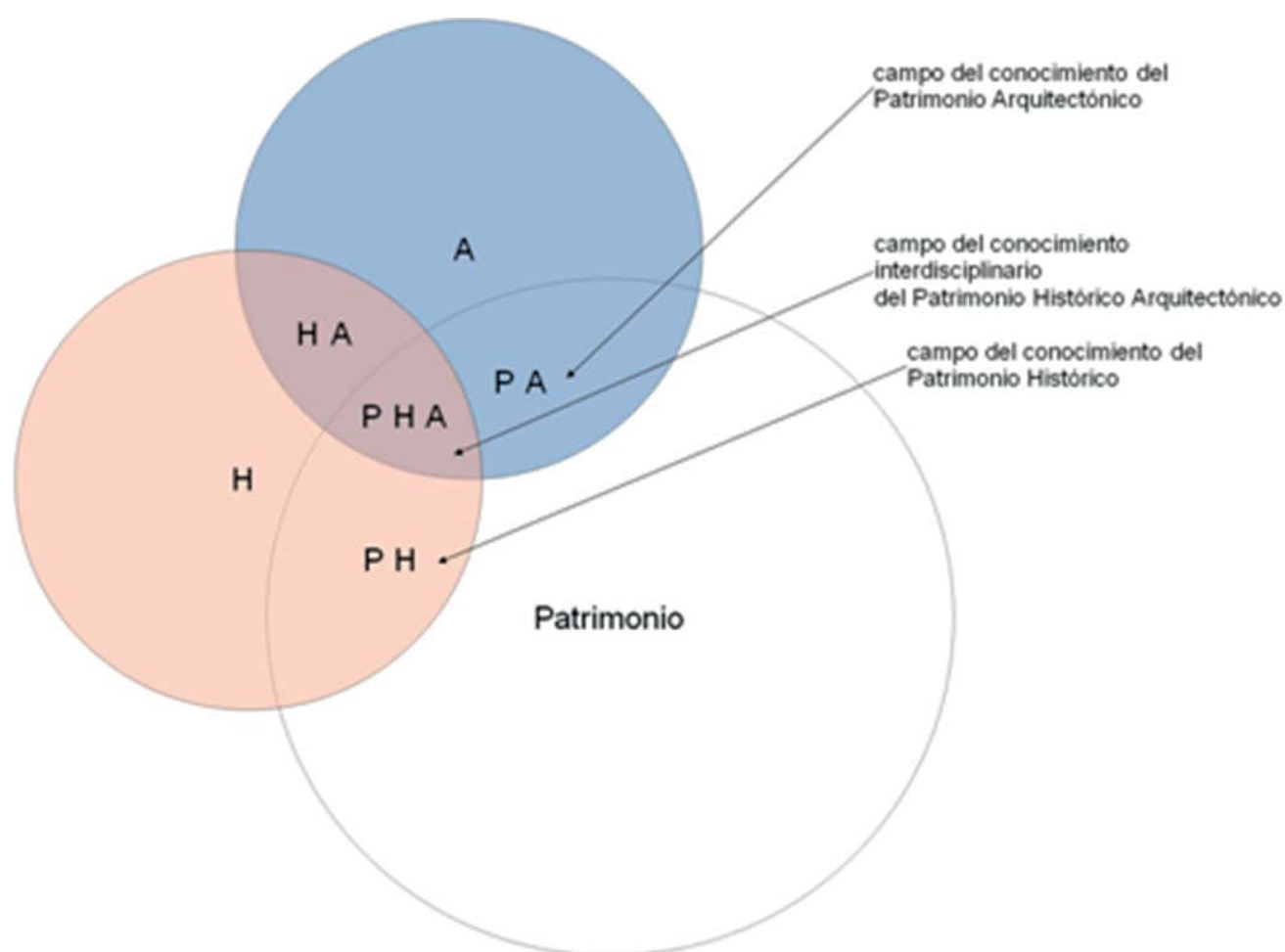


Fig. 2. Subdisciplinas y encuentro disciplinar

Fuente: Elaboración propia

CONSIDERACIONES FINALES

La naturaleza multidisciplinaria o interdisciplinaria del patrimonio como objeto de estudio, responde a una visión amplia, integradora y dinámica con la que se plantea el patrimonio como fenómeno en el que convergen diversas miradas y, por tanto, distintas disciplinas. Esta perspectiva debería contribuir al avance en materia de educación patrimonial por dos razones fundamentales. En primer lugar, considerando que el

fortalecimiento de la educación patrimonial permite forjar el desarrollo de una comunidad más informada, sensible, crítica y comprometida con la valoración y protección de su patrimonio, desde los diversos ámbitos de interés con los que se identifique; y, en segundo lugar, porque la educación patrimonial formal podría verse beneficiada con la integración disciplinar para poder reconocer los distintos tipos de patrimonios existentes a la vez de articular las distintas asignaturas y el cumplimiento de objetivos mínimos y transversales desde este campo de estudio.

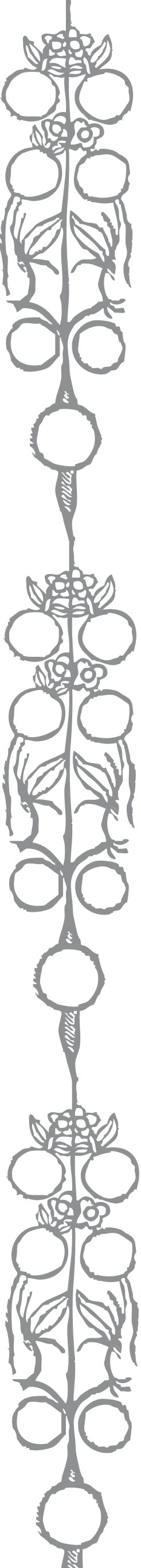
BIBLIOGRAFÍA

Barriga, Omar & Henríquez, Guillermo (2003) La Presentación del Objeto de Estudio: Reflexiones desde la Práctica Docente. En *Cinta de Moebio: Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, N° 17. Recuperado el 3 de marzo de 2011 de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/17/barriga.htm>

Flores, Luis. (2011) Conceptos epistemológicos de disciplina y modelos de interdisciplina. Ponencia presentada en el Primer Seminario de Interdisciplina UC, Santiago de Chile, 14 de diciembre.

Hidalgo, Rodrigo. (2004). *La Vivienda Social en Chile y la Construcción del Espacio Urbano en el Santiago del Siglo XX*. Santiago: Instituto de Geografía de la Universidad Católica, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.

Sotolongo, Pedro & Delgado, Carlos. (2006) *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Buenos Aires: Clacso.



RELACIÓN HÁBITAT Y SALUD, DESAFÍO EMERGENTE A LA INTERDISCIPLINA

Marisa Torres
Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Rodrigo Tapia
Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Agustín Salazar
Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Izumi Matsumoto
Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Magdalena López
Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Juan Pablo Rojas
Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Paloma Buggedo
Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

PALABRAS CLAVE

Cuidador familiar - Cuidador informal - Estrés del cuidador

KEYWORDS

Family caregiver - Informal caregiver - Caregiver stress

INTRODUCCIÓN

Hábitat y salud, es una relación que acompaña al hombre desde su origen. En el planeta Tierra, el ser humano comparte su hábitat, con diferentes especies, en un escenario de constante cambio y equilibrio. Para adaptarse y sobrevivir a las inclemencias climáticas el ser humano ha generado un hábitat modificable, “la vivienda”, que le ha permitido vivir en comunidades y evolucionar en diferentes dinámicas sociales. La salud pública y el urbanismo como disciplinas paralelas enfrentan desafíos comunes en busca del bienestar del hombre en comunidad. En el desarrollo histórico, los pueblos se han visto enfrentados a numerosas crisis que impactan su hábitat, entre ellas: climáticas, sociales (migraciones), desastres naturales como terremotos, tsunamis, etc.

Se ha definido como objeto de estudio de estas dos disciplinas a la interacción entre hábitat y hombre. Esta interacción es variada y dinámica, y en muchas ocasiones es tensionada por condicionantes externas. Por ello, organizaciones internacionales han valorado su estudio y motivan la reflexión para generar nuevos conocimientos que permitan el diseño de políticas públicas poblacionales pertinentes y oportunas. Es así como la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha generado redes académicas para su estudio y fomenta la generación de nuevos conocimientos.

DESARROLLO

La interacción entre vivienda y hábitat se puede abordar desde muchas perspectivas. Privilegiando la perspectiva ética social, se focalizó el foco de estudio en poblaciones vulnerables, donde se ve particularmente tensionada esta relación. Académicos de medicina y arquitectura de la Universidad Católica ya habían participado en la Red de Vivienda Saludable de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), lo que motivó el estudio Fondecyt “La calidad de vida de adultos mayores que viven en vivienda básica y vivienda en condominio: un análisis comparativo” (2004). En él, se abordaron ámbitos como vivienda, barrio, calidad de vida, redes, desplazamientos y envejecimiento, entre otros. Los resultados difundidos en diferentes escenarios como el Congreso Mundial de Calidad de Vida, tuvieron gran acogida, sobre todo en países Latinoamericanos que comparten similares problemáticas sociales, como el envejecimiento poblacional acelerado asociado a pobreza. (Jiménez de la Jara, 2011; Rioseco, 2008; Torres, 2008). Entre los facilitadores del trabajo interdisciplinario estuvieron el contacto y amistad previa entre académicos, las reuniones periódicas y sistemáticas; y como debilidades, la diferencia de códigos de lenguaje técnico y en dinámicas y estilos de trabajo. Consideramos requisito del trabajo interdisciplinario la responsabilidad propia de

cualquier investigador, la generosidad y la flexibilidad para adaptarse a horarios y ritmos de trabajos diferentes en beneficio del grupo. Los productos logrados gracias a la sinergia generada superan lo esperado y potencian la labor de cada miembro en su respectiva disciplina.

Como parte de la Salud Pública, la epidemiología se aboca a estudios descriptivos y analíticos de poblaciones en su hábitat. Es así, como la epidemiología geográfica, registra la localización y caracterización de eventos (casos, factores de riesgo, factores protectores) y los posiciona en una determinada escala territorial, aportando conocimiento de su dinámica. A través de la epidemiología geográfica se logra una mirada integrada del territorio y de numerosas variables de interés. Estas miradas complementarias son necesarias para enfrentar actuales desafíos como por ejemplo brotes epidémicos o eventuales pandemias. Un estudio realizado en Chile, en la Región Metropolitana, abordó la distribución geográfica de los 100 Primeros Casos de Influenza A (H1N1) (Torres, 2009), cuando se desconocía en el mundo la letalidad del virus y su dinámica de transmisión. Este trabajo fue replicado en numerosos países y sus resultados integrados por la OMS. En el área de las infecciones transmisibles, cuna de la epidemiología clásica, existen numerosas temáticas relacionadas al hábitat, sus características y las modificaciones que son necesarias para comenzar a conocer mejor la realidad de sus procesos. Es así

como en zoonosis vectoriales como la Enfermedad de Chagas, Malaria, Dengue y en otras infecciones parasitarias como la Toxocariasis, la Toxoplasmosis y las asociadas a Artrópodos, el diálogo entre las disciplinas que estudian el hábitat (vivienda, barrio) y el hombre son imprescindibles.

En Chile se han generado interesantes políticas públicas en materia de vivienda social, en las cuales se han focalizado esfuerzos para apoyar a grupos más vulnerables que viven en situación de pobreza. Ejemplo de ello es el Programa de Habitabilidad de Chile Solidario impulsado por Mideplan-Fosis, donde se articulan claramente aspectos de vivienda y salud, programa donde participan académicos y egresados de nuestra universidad. Estas iniciativas requieren que las universidades estén atentas a sus dinámicas para ofrecer recurso humano idóneo a las nuevas necesidades. Frente a desafíos como los ya mencionado, hoy día se requiere formar profesionales con competencias que les permitan integrar apropiadamente equipos interdisciplinarios, crecer en ellos y desarrollarse para responder oportunamente los desafíos emergentes.

Docentes y alumnos de medicina y arquitectura realizaron el proyecto interdisciplinario “Vive Salud”, donde se trabajó en la reconstrucción posterremoto en Hualañé, en la VII Región. La experiencia motivó la creación de un curso interdisciplinario curricular de pregrado, efectuado el primer semestre del 2012 en la Población los Nogales. En este curso, alumnos

de carreras afines a hábitat (arquitectura, diseño, construcción, ingeniería) y salud (medicina, enfermería y otros) abordan de manera integrada problemáticas sociales detectadas en comunidades de territorios vulnerables. El equipo docente junto con actores locales relevantes los acompañan en un proceso de diagnóstico, de reflexión participativa y los asesoran en la generación de propuestas de intervención que integren variables físico-ambientales, psicosociales y bío-médicas. Considerando la dificultad de compatibilizar horarios de alumnos de pregrado de ambas áreas y con el objeto de rescatar la mirada desde lo local, se decidió integrar estrategias de aprendizaje en trabajo en Terreno (Trabajo de Campo) y educación a distancia a través de sistemas semi-presenciales (b-learning) utilizando metodología de Aprendizaje y Servicio A-S. Esta experiencia ha permitido ir generando modelos de trabajo integrados entre ambas disciplinas (arquitectura y salud pública).

COMENTARIOS

La Universidad debe estar atenta para detectar nuevas necesidades de conocimiento y responder a los desafíos sociales emergentes en forma oportuna. El gran recambio de alumnos requiere que los docentes interactúen generando modelos de trabajo interdisciplinarios desde el pregrado, y que

se promuevan nuevas formas de trabajo colaborativo. Nuestra universidad, reconocida en la región como pionera en diferentes campos del conocimiento, está llamada a fomentar la creación de redes de colaboración para enfrentar problemáticas complejas, a través de nuevas metodologías de observación, comprensión y trabajo con la realidad desde miradas interdisciplinarias.

BIBLIOGRAFÍA

Jimenez de la Jara, J., Torres, M., & Torres, M. (2011). La ciudad desde los determinantes de la salud. En *OMS, Determinantes Ambientales y Sociales de la Salud* (1 ed., pp. 197-214). Recuperado el 4 de agosto de 2011 de http://new.paho.org/blogs/paltex/wp-content/uploads/2010/11/Finkelman_Cap00_semifinal

Rioseco R, Quezada M, Ducci ME, Torres M, (2008) Adultos Mayores Pobres De Un Programa De Vivienda Social: Cambio En Sus Redes Sociales. *Revista Panamericana de la Salud Pública*. Volumen 23, Número 3, pp. 147-153.

Tapia R., (2007) “La dimensión habitabilidad desde el Programa Puente” (páginas 169/180), capítulo del libro “1906 / 2006 Cien años de política de vivienda en Chile”, María José Castillo y Rodrigo Hidalgo (Editores), Ediciones UNAB

serie Arquitectura N°1 serie GEOlibros N°10
Facultad de Arquitectura y Diseño UNAB –
Instituto de Geografía UC.

Torres M, Quezada M, Rioseco R, Ducci ME, (2008) Calidad de Vida de Adultos Mayores Pobres de viviendas básicas: Estudio comparativo mediante uso de WHOQoL-BREF. *Revista Médica de Chile*. Volumen 136, Número 3, pp. 325-333.

Torres M, Olea A, et al. (2009) *Informe Minsal. Estudio de los 100 primeros casos de Influenza A H1N1 en la Región Metropolitana de Chile*. Santiago: MINSAL.

COLOFÓN

SEMINARIO INTERDISCIPLINA

EN LA UC-2012

Pablo Cottet





SEMINARIO INTERDISCIPLINA EN LA UC-2012

Pablo Cottet S.*
Escuela de Sociología,
Universidad ARCIS y Universidad de Chile

La realización del Seminario sobre Interdisciplina en la Pontificia Universidad Católica de Chile, ha permitido una aproximación al estado del debate sobre la materia en la institución.

En un nivel más general, el debate sobre interdisciplinariedad se caracteriza por un interés destacado, intenso y extendido, aun cuando —o quizás, por lo mismo— no haya aún una “comunidad de habla”, en el sentido de compartir ciertos consensos semánticos y operacionales. Sin embargo, la interdisciplinariedad constituye un “sentido común” que —aunque disímil, ambivalente y contradictorio— genera deseo e interés de la comunidad de habla.

Siguiendo la propuesta de Pierre Bourdieu (2000) sobre el concepto de *campo*, el cual en sentido lato alude a una comunidad de habla que administra un capital simbólico (conocimientos, procedimientos, reglas tácitas, etc.), en tanto campo de fuerzas que fijan los límites externos (con otros campos) e internos (que distribuyen el capital simbólico en un campo), podría interpretarse a partir del debate en el seminario, que *la interdisciplinariedad constituye la prefiguración de un ‘campo’*.

Por ello, es plausible la hipótesis a partir de la cual la interdisciplinariedad puede ser entendida como una zona en la que quienes discuten sobre su estatuto, características y definiciones aspiran a configurar un campo, aunque sin actores ni perspectivas claramente perfiladas. Se trata de cierto predominio de un régimen intuitivo y pre-figurativo de un campo en cierto sentido “virtual”. Las aproximaciones de las distintas ponencias, por tanto, son heteróclitas, extrañas unas a las otras, pero con la mayor disposición al encuentro (“aproximaciones singulares en búsqueda de contacto”).

Es indicativo que un tópico del debate con el que se condicionan las posibilidades de lo interdisciplinar, lo constituya las resistencias a la negociación entre disciplinas, en la que se debe ceder en certezas disciplinares. Esto es indicativo de lo anteriormente dicho, en tanto las sospechas sobre la viabilidad de abrir las fronteras disciplinares, dan cuenta de que lo interdisciplinar se compara con lo disciplinar desde una concepción diferencial en su constitución como campos, en el caso de cada disciplina.

1. DETERMINACIONES HISTÓRICAS E INSTITUCIONALES

Un primer nivel de análisis del debate refiere a lo interdisciplinar y la Universidad contemporánea. Aunque en el seminario no se haya citado ni abordado explícitamente el tratamiento internacional que, desde

hace más de una década ha tenido lo interdisciplinar¹ en las instituciones universitarias, esta localización institucional constituyó una clave decisiva para el debate en el seminario, entrando en sintonía con los abordajes internacionales². Las condiciones de lo interdisciplinar en la Universidad contemporánea tendrá, como tópico circundante del debate, la demanda por una Universidad que haga espacio al conocimiento *integral*.

La integralidad y sus resistencias

Un núcleo de esta discusión, lo constituye la invitación de las autoridades de la PUC a destinar energías institucionales al desarrollo de lo interdisciplinar y el reconocimiento, en esta invitación, de su carácter global (las menciones a las políticas de promoción por parte de organismos internacionales: BID, FMI, entre los mencionados), así como de la exigencia propia al proceso de acreditación de la PUC por parte de la

1 Miguel Martínez Miguélez (s. f.) comenta en artículo electrónico que lo inter o transdisciplinario constituye un “movimiento que, por su gran apertura, es mucho más amplio y receptivo que una ‘escuela’ ideológica con reglas fijas de pensamiento, ha sido impulsado, sobre todo, por la UNESCO y por el CIRET, Centro Internacional de Investigaciones y Estudios Transdisciplinarios de Francia.”

2 En el mismo artículo de Martínez se informa: “Las Universidades tienen, por su propia naturaleza, la misión y el deber de enfrentar este estado de cosas, de ser sensibles a los signos de los tiempos y de formar las futuras generaciones en consonancia con ellos. Algunos de los simposios internacionales sobre la transdisciplinariedad, como el de Suiza (en 1997), se han centrado expresamente en el estudio de lo que debe ser ‘la universidad del mañana’, enfatizando la evolución transdisciplinar de la universidad.”

Comisión Nacional de Acreditación (CNA), relativa a instalar las condiciones organizacionales y materiales que requiere asumir lo interdisciplinar como un objetivo estratégico en el desarrollo institucional de la PUC, en vistas a enfrentar el siguiente proceso de acreditación.

En este núcleo, la conversación articula al menos dos dimensiones centrales: fundamentos epistemológicos y condiciones organizacionales. Así, los fundamentos epistemológicos propios del carácter pontificio católico de la Universidad, encuentran cimientos en las definiciones más generales de la Iglesia Católica, tanto en lo que refiere a un principio antropológico-teológico (Doctrina Social de la Iglesia), como del diagnóstico de la Universidad contemporánea.

El tópico que reúne fundamentos antropológico-teológicos y estado de la Universidad contemporánea, lo constituye la “formación integral” como alternativa al “reduccionismo” de la especialización. La Universidad fundada en el principio moderno-ilustrado de las facultades se ve tensionada por una especialización que parcela saberes que exigen actualmente la integración. Se trata, tanto de procesos de formación integrales, como de la formación de profesionales integrales e íntegros en su compromiso social. Desde este lugar, lo interdisciplinar encuentra su justificación institucional tanto en su visión, como en su misión institucional y sus implicancias socio-históricas.

El carácter integral del conocimiento, exigido por la búsqueda del sentido más amplio de la existencia humana -históricamente demandado por las sociedades contemporáneas-, impone abordar las transformaciones *organizacionales* que dispongan a la Universidad en general, y a la PUC en particular, a asegurar lo interdisciplinar: incentivando los procesos institucionales estables que sostengan el trabajo interdisciplinar. En el caso del presente seminario, las dificultades abordadas están asociadas a la existencia de procesos que promueven y aseguran lo disciplinar (por ejemplo, mecanismos de valoración del desempeño académico fuertemente disciplinar, adscripciones de procesos académicos al régimen de suyo parcelado de las Facultades, entre otros). La modificación de lo que se constituye en “barreras” para lo interdisciplinar, marcará la destinación del debate.

2. LO DISCIPLINAR MÁS ALLÁ DE SÍ

Lo interdisciplinar, en el debate abierto por el seminario, encuentra una referencia obligada, evidente y polisémica a lo disciplinar y lo disciplinario. Las menciones hechas en el seminario al valor normativo que desde un principio las disciplinas alojan, para ir reduciendo tal rasgo normativo hacia una mayor gravitación de lo descriptivo (sin anular nunca lo normativo), permiten marcar la distinción entre lo disciplinar (más descriptivo que normativo) y lo disciplinario (más normativo que descriptivo).

La discusión reconoce tres estaciones o lugares en los que se anuda el sentido de la relación entre lo interdisciplinar y lo disciplinar: (a) la lógica regulada por la dicotomía categorial de las partes y la totalidad; (b) las condiciones de posibilidad de lo disciplinar y lo interdisciplinar en la distinción objeto/método frente a problemas-para-el-conocimiento; y (c) el estatuto del vínculo entre las disciplinas.

(a) Las partes y el todo

Esta área de la discusión encuentra dos posiciones principales. Por una parte lo interdisciplinar se evalúa como el *resultado de un esfuerzo (en falta) de integración* demandado contemporáneamente como resultado de la tendencia a la especialización moderna, que mostraría signos de agotamiento en sus posibilidades de comprender la complejidad contemporánea. Por otra parte, lo interdisciplinar se plantea como *una condición, un sustrato histórico, que ha posibilitado, y posibilita, el desarrollo de lo disciplinar*.

En la primera posición, las disciplinas derivaron en una fragmentación que reclama unidad del conocimiento (las partes deben devenir totalidad); en la segunda, la unidad del conocimiento es el fundamento que posibilita sus divisiones progresivas (la totalidad ha devenido en particularismos progresivos).

Encontramos así dos énfasis distintos: uno normativo y otro hermenéutico. Para el énfasis normativo se trata de una evolución del conocimiento, históricamente necesaria, que requiere de la profundización

especializada de los conocimientos particulares pero que ha llegado a un momento de su evolución en que *debe* volver a los fundamentos ilustrados que animaron el proyecto enciclopédico. Se trata de una normatividad que busca recuperar los fundamentos desatendidos por una dinámica de desarrollo y crecimiento de los conocimientos particulares que en su historicidad se ve actualmente agotada. En este sentido, lo *disciplinario* se impone a lo *disciplinar*.

El énfasis hermenéutico, en cambio, reconoce que la progresiva diferenciación disciplinar es posibilitada por una referencia permanente de cada disciplina a otras disciplinas, de modo que lo interdisciplinar constituye una premisa de lo disciplinar. Así, reconociendo los procesos de diferenciación progresiva es como se verifica lo interdisciplinar. Lo interdisciplinar no constituye un horizonte al que se debe dirigir el quehacer del conocimiento, sino que se trata de reconocer lo interdisciplinar en la base de lo disciplinar, para activarlo elaborándolo. En este otro sentido, lo *disciplinar* se impone a lo *disciplinario*.

Estas posiciones derivan en la enunciación de dos ámbitos del debate en el seminario, a saber: la *jerarquía* (disciplinaria) entre las disciplinas, por una parte y, por otra, la *potencia* (disciplinar) en las dinámicas disciplinar-interdisciplinar.

Para el ámbito del debate que traza la conversación sobre la jerarquía disciplinar, los principales argumentos apuntan, o a la cuestión de los funda-

mentos deónticos de lo disciplinar (disciplinario por ajustarse de una norma), o a fundamentos axiológicos de lo disciplinar (disciplinario por ajustarse a valores que fundan normas). Los ejemplos mencionados en el seminario son indicativos: (a) recuperar las operaciones que permitieron a Galileo solucionar problemas de astronomía lunar, estudiando las teorías de la luz y de la perspectiva en la pintura (ajuste de un fenómeno astronómico a las normas de la pintura: jerarquía deóntica); (b) la relación del Derecho como una disciplina mayor que reconoce valores subsidiarios en toda otra disciplina (ajuste del valor de disciplinas diversas al valor de la ley como valor máximo del Derecho: jerarquía axiológica).

Para el otro ámbito al que también deriva el debate normativo/hermenéutico de lo disciplinar-interdisciplinar, la señalada cuestión de la potencia en la dinámica disciplinar-interdisciplinar, las dos principales posiciones recién dibujadas corresponden, o a situar la potencia en lo disciplinar movilizándolo el conocimiento hacia lo interdisciplinar como estado de tránsito hacia la realización de nuevas disciplinas, o a situar la potencia en lo interdisciplinar movilizándolo el conocimiento hacia lo disciplinar como estado de tránsito hacia la realización de lo interdisciplinar. Los ejemplos: (a) las neurociencias constituyeron un desafío para diversas disciplinas que, pasando por un estado interdisciplinar transitorio, decantaron en una nueva disciplina: las neurociencias (al respecto, se sugirió la polémica sobre la posibilidad o no de unas “ciencias de

la educación”); (b) lo patrimonial como un desafío para cada vez más producción de conocimiento disciplinar (y de cada vez mayor cantidad de disciplinas) que transitan hacia un tratamiento siempre interdisciplinar del patrimonio.

(b) Objetos/metodología o los problemas

Precisamente, asociado a los dos últimos ejemplos mencionados relativos a lo que puede entenderse como la cuestión de la localización de la potencia en la dinámica disciplinar-interdisciplinar, se debatió la cuestión relativa al cuerpo que moviliza tal potencia: ya sea desde lo disciplinar – *objetos/métodos de conocimiento*; o desde lo interdisciplinar – *problemas para el conocimiento*.

Desde la potencia situada en lo disciplinar, se enfatizó su constitución en tanto campo, gracias a la estabilidad y consolidación de objetos de conocimientos que reclaman métodos específicos para conocerlos (versión objetivista), o viceversa (versión objetivante: los métodos definen los objetos que hacen a una disciplina).

A este respecto, ejemplar resultó también el debate sobre el patrimonio, toda vez que si el patrimonio es asumido como un nuevo objeto para el que no hay una disciplina, se debiera recurrir a las objetivaciones que distintas disciplinas (con sus métodos) puedan hacer, enriqueciendo el acervo de cada disciplina involucrada en esta empresa, fortaleciéndolas en su autonomía. Su alternativa consiste en asumir que cada disciplina tiene acceso a una parcialidad del “objeto patrimonio”, lo que conduciría a una interdisciplina que lograría su objeto (total), un

“objeto interdisciplinario” al que migrarían expertos antes disciplinares, hacia una comunidad de expertos, ahora interdisciplinares.

Desde la potencia situada en lo interdisciplinar, se enfatizaron las propiedades extra-disciplinares de los problemas para el conocimiento. Serían los problemas-para-el-conocimiento emergentes en la vida socio-histórica supra-disciplinar del conocimiento, los que en sus derivas y líneas de fuga (*problemáticas*) exigirían un quehacer siempre (y antes) interdisciplinario. La ubicuidad de los problemas-para-el-conocimiento exigirían la permanente construcción tanto de objetos como de métodos *ad hoc*. Con esto, lo que se acrecienta es la complejidad de un problema-para-el-conocimiento y el desprendimiento de nuevos problemas-para-el-conocimiento.

Para este ámbito del debate, resulta señera la presentación de la nueva construcción de instrumentos musicales, como también las relaciones entre sociología y teatro. Con ocasión de la presentación de estos asuntos se dijo: “no hay objeto sino problemas, cuyas soluciones no son nuevos objetos sino nuevos caminos en los que emergen nuevos problemas, nuevos caminos que se abren entre las fronteras de las disciplinas, de sus objetos y de sus métodos.”

(c) *El prefijo: estatuto del vínculo entre disciplinas*

Situados en asuntos “territoriales” (caminos, fronteras, trayectos), el debate fue orientado por el asunto del “cuerpo que moviliza la potencia”. Aquí aparece la pregunta por el estatuto de esos movimientos: ¿Bajo qué regímenes se transita en lo interdisciplinar?

Esta es una pregunta acerca de lo que podría figurarse en el juego de usos del prefijo adoptado sobre lo disciplinar: multi, inter, trans³. La *reunión* de varias aproximaciones disciplinares manteniendo su especificidad (objetos-métodos-de-conocimiento) parcialmente válidas, permitirían que los convocantes a tal reunión realicen un ensamble *multidisciplinar*. El *encuentro* entre varias aproximaciones disciplinares dispuestas a modificar su especificidad (enriqueciendo sus particulares objetos-métodos-de-conocimiento) movilizarían sus validaciones conjuntas (o estructurales) en la concurrencia *interdisciplinar*. La “deriva” convivencial de varias aproximaciones disciplinares, proponen sus especificidades a disposición de un tránsito por problemas-para-el-conocimiento, validando soluciones a las resistencias que tales problemas le interponen hacia ? un viaje *transdisciplinar*.

Habiéndose expresado en múltiples oportunidades durante el seminario la metáfora de las lenguas, o idiomas disciplinares como acervos culturales dispuestos a la reunión (*multi*), el encuentro (*inter*) o la deriva (*trans*), bien podría seguirse la pregunta por la traducción que se hiciera Walter Benjamin en la *Tarea del traductor* (1971).

3 La tipología de prefijos está referida a la propuesta de Miguel Martínez Miguélez (s. f.). Allí menciona las diferencias entre monodisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, esta clasificación orienta mi propuesta basada en la analogía entre lenguas y disciplinas.

Parafraseando arbitrariamente algunas proposiciones benjaminianas, podría comprenderse que la tarea del traductor (equivalente a lo transdisciplinar), se diferencia tanto de la tarea del políglota (equivalente a lo multidisciplinar), como a la del traductor-intérprete (equivalente a lo interdisciplinar). No se trataría, por lo tanto, ni de actualizar una lengua oportunamente en cada ocasión de habla (multidisciplinar), ni de trasladar un habla de una lengua a otra (interdisciplinar), sino de transitar, de estar pasando a través de las lenguas, para ponerse en traducción. Ni necesariamente la elaboración de una lengua por el encuentro de otras (caso del “pidguin”, o del “dialecto”), tampoco la de una meta (o supra) lengua que permite la reunión de muchas otras (multidisicplinar, políglota). En este sentido, lo transdisciplinar como tarea de traducción, constituiría una deriva que se dirige siempre a otro lugar.

BIBLIOGRAFÍA

Benjamin, W (1971). “La tarea del traductor”, en *Angelus Novus*. Barcelona: Edhasa Editores.

Bourdieu, P (2000). “Algunas propiedades de los campos”, en *Cuestiones de Sociología*. Madrid: Istmo Editores.

Martínez Miguélez, M (s. f). *Transdisciplinariedad y Lógica Dialéctica. Un enfoque para la complejidad del mundo actual*. Disponible en <http://prof.usb.ve/miguelm/transdiscylogicadialectica.html>

*NOTA DE LOS EDITORES

El texto que cierra estas actas, a diferencia de los demás que la componen, fue encomendado especialmente para reflexionar, desde un otro lugar, los contornos y principales ejes de articulación de la deriva de los discursos y prácticas de la interdisciplina en nuestra universidad. Esta labores de escucha y observación durante el día del seminario se le encomendó a Pablo Cottet, doctor en filosofía y profesor de sociología de la Universidad de Chile y Universidad Arcis. Esta lectura *in situ* complementa los textos que se elaboraron desde aquellas ponencias, con observaciones de contexto y reflexiones acerca de las líneas de fuerza y tensión en la discusión generada.

A la vista del conjunto, quisiéramos proponer una moraleja que permite enmarcar las experiencias y reflexiones plasmadas en estas actas: La interdisciplinariedad no se refiere a un ideal ni a un futuro, sino a una condición que afecta cada vez más, pero desde hace un tiempo, algunas de nuestras prácticas cotidianas de investigación y de educación. Las prácticas interdisciplinarias no son solo un fin que cabría perseguir estratégicamente, como innovación saludable en la producción del conocimiento, sino una realidad en nuestra universidad que, si bien puede ser más intencionada y gestionada más eficientemente, exige ser pensada hoy día para comprender parte de nues-

tra propia actividad académica. A este respecto, nos permitimos proponer que el camino de la institución universitaria hoy día no debe ser el fomento de la investigación interdisciplinaria descuidando la formación disciplinaria, sino el fortalecimiento intencionado de habilidades interdisciplinarias en nuestros futuros investigadores, para complementar mejor la contribución conceptual y metodológica proveniente de cada una de las diversas disciplinas académicas.

El propósito de estas actas ha sido estimular la discusión académica acerca de nuestras experiencias interdisciplinarias. Por eso, en vez de comenzar dicha discusión con la definición de un concepto excluyente de lo interdisciplinario, nos hemos guiado por la heterogeneidad de ascepciones del término que pueden encontrarse en las ponencias del seminario, así como en la literatura internacional. Con ello esperamos abrir un campo heteróclito de alternativas para abordar el tema de la interdisciplinariedad, lo que además puede ayudarnos a reconocer diferentes experiencias de interdisciplinariedad que hemos desarrollado o estamos desarrollando en nuestras prácticas de investigación en el marco de la universidad.

Por cierto, no interesa una enumeración exhaustiva de las ascepciones de la interdisciplina, pues muchas de estas se encuentran combinadas unas con otras en la práctica y en la literatura de diversas maneras. En cambio, lo que interesa es el aprendizaje que se puede ganar a través de las variaciones de significado del

término y de modalidades prácticas de la interdisciplina. La realización del seminario y de estas actas nos permiten concluir dos ideas, a propósito de las partes de la palabra interdisciplina. Primero, que lo que está en juego en el *inter* es precisamente la multivocidad de la conjunción y el problema abierto de la mezcla. Segundo, que no se puede abordar el asunto sin abordar al mismo tiempo las disciplinas académicas, o sea la noción de *disciplina* y la relación que ella establece con las diversas formas de interdisciplina. Desde nuestra perspectiva como editores y co-organizadores del seminario, estas actas son un documento de la apertura y elaboración de estos dos principios.



AUTORES

Claudia Alcayaga

Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Consuelo Araos

Instituto de Sociología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Umberto Bonomo

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Paloma Buggedo

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Claudia Bustamante

Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Rodrigo Cádiz

Instituto de Música,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Pilar Cereceda

Instituto de Geografía,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Pablo Cottet S.

Escuela de Sociología,
Universidad ARCIS y Universidad de Chile

Juan de Dios Rivera

Escuela de Ingeniería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Patricio de la Cuadra

Instituto de Música,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Catalina de la Parra

Escuela de Teatro,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Luis Flores H.

Instituto de Filosofía,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Regina Funk

Escuela de Psicología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Vicente García-Huidobro

Instituto de Filosofía,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Andrés Haye

Escuela de Psicología,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Katherine Hermosilla

Centro de Desarrollo local, educación e interculturalidad, Sede Regional Villarrica,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Luz María Herrera

Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Robert Holmes

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Macarena Ibarra

Instituto de Estudios Urbanos,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Magdalena López

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Diego López-García

Escuela de Ingeniería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Izumi Matsumoto

Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Wonjung Min

Instituto de Historia,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Roberto Onell

Facultad de Letras,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Cecilia Ramírez

Facultad de Educación,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Rolando Rebolledo

Facultad de Matemáticas,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Giselle Riquelme

Escuela de Enfermería,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Daniela Rivera

Facultad de Derecho,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Carolina Rojas

Escuela de Trabajo Social,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Juan Pablo Rojas

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Agustín Salazar

Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Ernesto San Martín

Facultad de Matemáticas,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Álvaro Sylleros

Escuela de Diseño,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Rodrigo Tapia

Escuela de Arquitectura,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Marisa Torres

Escuela de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Patricia Vega

Centro de Desarrollo local, educación e interculturalidad, Sede Regional Villarrica,
Pontificia Universidad Católica de Chile

Alejandro Vergara

Facultad de Derecho,
Pontificia Universidad Católica de Chile



ACTAS SEMINARIO

Interdisciplina en la UC

