

Tópicos Emergentes en Ciencias Sociales y Humanidades

Desafíos de la Investigación
Interdisciplinaria para las Ciencias
Sociales y las Humanidades

Autor

César Cisternas Irarrázabal

Octubre 2024



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**
Núcleo Científico Tecnológico en Ciencias
Sociales y Humanidades

Titulo: Tópicos Emergentes en Ciencias Sociales y Humanidades - Desafíos de la Investigación Interdisciplinaria para las Ciencias Sociales y las Humanidades

Fecha Edición: octubre 2024

ISSN 2735-7120

Autor(es) del estudio: Mg. César Cisternas Irrázaval

Diseño y Diagramación: Laboratorio Creativo Audiovisual - NúcleoTV

NÚCLEO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Montevideo 0830, Temuco.

Teléfono: +56 45 2596673

E-mail: nucleo.sociales@ufrontera.cl

Página web: <http://nucleocienciasociales.ufro.cl>

Los contenidos de este informe pueden ser reproducidos en cualquier medio, citando fuente.

Índice

INTRODUCCIÓN	4
LA DEFINICIÓN DE INTERDISCIPLINARIEDAD	5
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y COLABORACIÓN INTERDISCIPLINARIA	7
HACIA LA INTERDISCIPLINA EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES.....	9
El panorama actual de la interdisciplina en ciencias sociales y humanidades	9
Los desafíos de la interdisciplinariedad	12
CONCLUSIONES	15
REFERENCIAS	16

Introducción

La necesidad de realizar avances significativos en campos cada vez más complejos y la urgencia de mancomunar esfuerzos para dar respuesta a problemas sociales, médicos o medioambientales ha llevado a que las narrativas sobre la ciencia y las políticas científicas pongan un acento considerable en el fomento de la interdisciplinariedad.

Los desafíos globales de la humanidad, desde el cambio climático hasta las amenazas sanitarias globales, requieren una aproximación desde distintas miradas que trascienda los confines de las disciplinas académicas tradicionales (Magnan et al., 2022; Worthy & Yestrebsky, 2018). Experiencias notables como el Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN), el Mapa Mundial de Suelos y la pandemia de Covid-19 demuestran el enorme potencial de la colaboración científica (UNESCO, 2023), al tiempo que la evidencia sugiere que los grupos conformados por investigadores de diversas disciplinas pueden generar más conocimiento e impacto científico (Specht & Crowston, 2022).

Sin embargo, si bien las promesas de la colaboración interdisciplinaria generan altas expectativas, establecer puentes entre disciplinas heterogéneas es un camino que no está exento de dificultades. En efecto, generar las condiciones para una validación equitativa de las diferentes formaciones, construir grupos que intercambien y conecten exitosamente conocimientos de diferentes áreas de especialización y encontrar fuentes de financiamiento para esta clase de proyectos no suele ser una tarea sencilla (Jain, 2021; Viseu, 2015).

Las ciencias sociales y humanidades también se ven en la necesidad de avanzar hacia una mayor colaboración entre las disciplinas que las integran, pero, además, hacia la conversación con otras áreas del conocimiento científico. En este marco, el presente informe analiza la evidencia disponible y reflexiona sobre las ventajas, los obstáculos y las vías para transitar satisfactoriamente hacia la interdisciplina.

El documento se divide en tres grandes secciones. En la primera de ellas se define interdisciplinariedad, dándose cuenta de los distintos matices que existen en torno a su delimitación. La segunda aborda el desafío de la creación de grupos de investigación y la generación de condiciones para la colaboración entre disciplinas. Mientras que la tercera se enfoca, específicamente, en la reflexión respecto a las formas de promover y articular la interdisciplina tanto al interior de las ciencias sociales y humanidades, como entre estas y otras áreas científicas.

La definición de interdisciplinariedad

Debido a que suele ser interpretada de maneras diversas, para reflexionar en torno a la investigación interdisciplinaria es preciso comenzar la exposición abordando el problema de su definición. Ahora bien, como consecuencia de la inexistencia de una definición única que suscite el acuerdo de los investigadores y los diseñadores de políticas científicas, delimitar la idea de interdisciplinariedad no resulta una labor fácil. En efecto, tal como lo reporta la revisión sistemática llevada a cabo por Newman (2024b), una de las aristas de la investigación sobre interdisciplinariedad guarda relación con su definición.

De acuerdo con Austin et al. (2008) gran parte de las formas de entender el concepto y las categorizaciones utilizadas para clasificar la cooperación entre disciplinas que se utilizan actualmente pueden ser trazadas hasta el trabajo de Nissani (1995, p. 122), el cual plantea que esta implica “juntar, de alguna manera, componentes distintivos de dos o más disciplinas”. Aparecen, aquí, dos términos respecto de los cuales se vuelve crítico diluir cualquier ambigüedad, a saber: disciplina y componentes distintivos. Consciente de la necesidad de aclarar dichos términos, Nissani (1995) señala que por disciplina puede entenderse un dominio aislado y autocontenido que posee su propia comunidad de expertos; mientras que los componentes distintivos de una disciplina corresponden a elementos como sus objetivos comunes, conceptos, hechos, competencias tácitas y metodologías.

En una síntesis de las diversas definiciones entregadas en trabajos académicos recientes, Newman (2024b, p. 139) describe la interdisciplinariedad como un tipo de aproximación “en la cual múltiples bases de conocimiento son utilizados, en conjunto, para sustentar nuevas investigaciones”. De esta manera, si bien en la actualidad existen múltiples definiciones disponibles, es posible sostener que el elemento central que caracteriza a la interdisciplinariedad es la combinación de dos o más disciplinas para investigar un fenómeno.

Cabe señalar que el acoplamiento de las distintas disciplinas en un proyecto interdisciplinario puede darse de diversas maneras. En este sentido, se puede distinguir la interdisciplinariedad metodológica y la teórica. La interdisciplinariedad metodológica se vincula a la utilización de métodos de distintas disciplinas para probar una hipótesis o responder una pregunta de investigación; relación que puede ser auxiliar, si el préstamo no resulta en un cambio significativo de la práctica, o convertirse en suplementaria, si se desarrolla una dependencia duradera (Klein, 2017). En tanto, la interdisciplinariedad teórica corresponde a la construcción de marcos conceptuales para analizar determinados problemas, lo que implica, a diferencia de la interdisciplinariedad metodológica, una visión general más comprehensiva y unas bases epistemológicas comunes (Klein, 2017).

Abordada la discusión académica respecto al concepto de interdisciplinariedad, es necesario, también, revisar el modo en que distintas instituciones lo entienden. Diversas organizaciones, vinculadas de una u otra manera al ámbito de la investigación científica, han delimitado el concepto con el propósito de orientar su operación institucional.

En la década de los setenta, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se convierte en una de las primeras instituciones en generar una conceptualización acabada sobre el trabajo investigativo y educacional que involucra más de una disciplina. Así, define interdisciplina como la interacción de dos o más disciplinas, la cual puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración de conceptos, metodologías, procedimientos, epistemologías, datos y organización de la investigación y educación en un campo (OCDE, 1972). Esta mirada abre un espacio amplio para que trabajos con características muy diferentes puedan ser catalogados como interdisciplinarios.

Algunas agencias gubernamentales encargadas del financiamiento público de la investigación científica también suelen contar con definiciones institucionales de la interdisciplinaria. En esta línea, United Kingdom Research and Innovation (UKRI) plantea, en una visión algo ambigua, que esta corresponde a un tipo de trabajo “que reúne las perspectivas y aproximaciones de una o más disciplinas de investigación” (UKRI, 2024).

En Chile, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) ha adoptado una aproximación que pone el acento en las temáticas de estudio, la pregunta de investigación y las metodologías. De esta manera, define un proyecto interdisciplinario como “aquél cuyo tema de estudio y pregunta de investigación integra diferentes disciplinas y enfoques metodológicos” (ANID, 2022, p. 43).

Algunas universidades, actores centrales en el desarrollo de la investigación científica en el país, igualmente han establecido lineamientos propios respecto a qué entenderán por interdisciplina. Tal es el caso, por ejemplo, de la Universidad de Concepción, que adopta una mirada que tiene en consideración su estructura organizacional, comprendiendo, en su concurso interno de financiamiento a la investigación interdisciplinaria, que la interdisciplina tiene lugar cuando se vinculan “académicos pertenecientes al menos a dos facultades o reparticiones académicas diferentes de la UdeC, en torno a una idea relevante” (Universidad de Concepción, 2024, p. 1).

Otro ejemplo a este respecto es la Universidad de La Frontera, institución que, en el marco de su proyecto de fortalecimiento de la investigación inter y transdisciplinaria ha definido interdisciplina como un enfoque que “integra actores de diferentes disciplinas o cuerpos de conocimiento con el objetivo de abordar problemas multidimensionales que requieren la integración de más de una perspectiva disciplinar para su solución” (Universidad de La Frontera, 2024). En esta mirada, que destaca el rol de la ciencia aplicada, la interdisciplinaria ocurre cuando investigadores de diferentes disciplinas colaboran o al integrarse el conocimiento de dos o más disciplinas con la intención de dar respuesta a un problema.

Un alcance interesante realiza Ciencia Europa, la asociación de organismos de investigación europea. En un trabajo reciente, enfocado en la interdisciplina en el concepto de la transición verde y digital, apunta que, muchas veces, las definiciones estrictas y formalizadas pueden atentar contra el objetivo último de generar puentes entre las disciplinas científicas y desarrollar trabajos que aborden los desafíos sociales (Dotti & Mobjörk, 2022).

Grupos de investigación y colaboración interdisciplinaria

Para avanzar en el camino de la colaboración interdisciplinaria, una condición fundamental es comprender las estrategias y prácticas que facilitan la construcción exitosa de grupos de investigación. Resulta clave, en este sentido, fomentar ambientes que promuevan la conformación y gestión efectiva de equipos las organizaciones serán capaces de incentivar que sus investigadores trasciendan los límites disciplinarios.

La relevancia de este problema ha llevado al surgimiento de una línea de investigación respecto a la configuración de grupos de investigación. Una de las áreas con mayor desarrollo en la generación de conocimiento en esta línea son las ciencias de la salud, las cuales, preocupadas por lograr mejores atenciones clínicas y resultados de investigación, exhiben una larga tradición en la reflexión acerca de los facilitadores para articular equipos interdisciplinarios (Little et al., 2017).

En diferentes campos científicos, la colaboración es percibida por los propios investigadores como un entramado complejo de elementos científicos, sociales, políticos y éticos (Parker & Kingori, 2016). En términos generales, los resultados de la investigación realizada en las últimas décadas sugiere que entre los factores clave para la conformación de equipos de investigación que se mantengan en el tiempo destacan la proximidad física que permita la interacción cara a cara (Hall et al., 2018), vínculos equilibrados y justos, sujetos articuladores de la red y que lideren efectivamente (Hall et al., 2018; Parker & Kingori, 2016) y que algunos miembros cuenten con experiencia previa en colaboración (Ceballos et al., 2018; Hall et al., 2018; Love et al., 2021; Parker & Kingori, 2016).

Asimismo, se ha encontrado que pueden cobrar relevancia en la viabilidad y estabilidad de la colaboración el impacto del trabajo realizado en conjunto (Ceballos et al., 2018), la consolidación de una identidad grupal (Degn et al., 2018), la posibilidad de trabajar temáticas novedosas e interesantes (Parker & Kingori, 2016), la competencia percibida en los potenciales colaboradores y la opción de constituirse en un espacio para la formación de nuevas generaciones (Parker & Kingori, 2016). Sin embargo, además de estas condiciones, resulta prioritario que las universidades y centros de investigación mantengan una cultura institucional en la que exista un ethos que promueva la colaboración (Lee & Jabloner, 2017).

Una dificultad extra se presenta cuando la colaboración que se desea fomentar trasciende las fronteras disciplinares. Generar conocimiento desde perspectivas interdisciplinarias requiere, en primer lugar, problematizar y reflexionar profundamente respecto a la naturaleza misma de la actividad científica interdisciplinaria y sus bases epistemológicas (Boon & Van Baalen, 2019; Dalton et al., 2022).

Asimismo, se configura una serie de desafíos prácticos para llevar a cabo iniciativas de investigación interdisciplinaria. En esta dimensión, algunas recomendaciones apuntan a lo fundamental de

establecer una misión compartida, formar investigadores que sean capaces de mirar más allá de su disciplina, nutrir el diálogo constructivo, entregar el apoyo institucional adecuado y alinear la investigación, las políticas y la práctica (Brown et al., 2015).

En este punto emerge el desafío de conciliar las miradas de los distintos actores respecto a las estrategias más adecuadas para facilitar la investigación interdisciplinaria. En algunos contextos puede generarse una brecha en la percepción de los investigadores y autoridades universitarias respecto a las condiciones e incentivos necesarios para generar y consolidar la interdisciplina. Así, Newman (2024a) muestra que los académicos ponen un fuerte énfasis en la importancia del financiamiento y las condiciones materiales, mientras que los directivos tienden a inclinarse por estrategias relacionadas al cambio cultural de las universidades. Sin embargo, la investigación empírica sobre este tópico se basa en el análisis de las percepciones de los actores involucrados en el proceso de producción de conocimiento científico, pero pocas veces considera mediciones de resultados concretos de las diferentes estrategias posibles (Newman, 2024b).

Diferentes trabajos han demostrado que en la conformación y consolidación de grupos de investigación interdisciplinaria son cruciales diversos factores relacionados al nivel individual, grupal y organizacional. A nivel individual, los investigadores deben mostrar compromiso y motivación de participar en proyectos colaborativos con otras disciplinas (Freiband et al., 2022; Krause-Jüttler et al., 2022; Tkachenko & Ardichvili, 2020). Atributos como el estatus de los miembros y sus contactos también podrían facilitar la concreción de este tipo de iniciativas (Tkachenko & Ardichvili, 2020).

A nivel de grupo, resulta clave la existencia de procesos eficientes en su interior, la aceptación mutua y la consideración real de las diferentes teorías, métodos y aproximaciones que aporta cada miembro del colectivo (Krause-Jüttler et al., 2022; Tkachenko & Ardichvili, 2020). Mientras que, a nivel organizacional, la existencia de espacios físicos de encuentro y trabajo conjunto (Freiband et al., 2022; Krause-Jüttler et al., 2022), una cultura organizacional que valore la ciencia interdisciplinaria (Tkachenko & Ardichvili, 2020) y estructuras organizacionales que hagan posible ir más allá de la lógica disciplinaria tradicional (Tkachenko & Ardichvili, 2020; Yang et al., 2021).

El avance hacia la interdisciplina, en consecuencia, amerita la acción en estos tres frentes. De este modo, es posible reducir las probabilidades de que riesgos que llevan a los académicos jóvenes a perder el interés en la colaboración más allá de las fronteras disciplinarias, tales como la poca claridad respecto al camino futuro, el aislamiento o la percepción de tener menores proyecciones en la carrera (Spence et al., 2024), mermen el desarrollo de la interdisciplina a nivel institucional.

Hacia la interdisciplina en ciencias sociales y humanidades

El panorama actual de la interdisciplina en ciencias sociales y humanidades

Los límites disciplinarios parecen cada vez más insuficientes para enfrentar problemas multidimensionales como el cambio climático, la desigualdad social o el impacto de las transformaciones digitales y, en general, para comprender en profundidad los fenómenos sociales que tienen lugar en una sociedad global cada vez más compleja. En este marco, las ciencias sociales y humanidades muestran un interés cada vez mayor en los acercamientos interdisciplinarios a la realidad social, en una búsqueda por complementar herramientas teóricas y metodológicas para analizar sus objetos de estudio.

Esta tendencia creciente hacia las aproximaciones interdisciplinarias se refleja en un cambio en el modo en el que se produce el conocimiento en las distintas disciplinas del área. En esta línea, Zhou et al. (2022) utiliza un indicador complejo que mide la variedad, balance y disparidad de las disciplinas que sustentan un trabajo científico para analizar las publicaciones en ciencias sociales entre los años 1960 y 2009, encontrando que, durante este periodo, ha tenido lugar una expansión significativa del grado de interdisciplinariedad de las publicaciones del área.

Sin embargo, esta expansión de la interdisciplina se acompaña de un incremento notorio en la especialización de los campos, probablemente como consecuencia de la emergencia de tópicos de investigación altamente específicos (Zhou et al., 2022). Sobre este punto, es necesario tener en cuenta que, en términos generales, la producción científica en todos los ámbitos se ha incrementado exponencialmente en las últimas décadas, lo cual ha empujado a los grupos de investigación a enfocarse en problemáticas mucho más acotadas y altamente especializadas.

En un análisis de las dinámicas de citación de las publicaciones, Zhou et al. (2021) revelan dos hallazgos interesantes: existe una correlación positiva entre el nivel de interdisciplinariedad de una publicación y las citas que recibe, pero dicho nivel de interdisciplinariedad se correlaciona negativamente con la disruptividad, es decir, la capacidad que tiene un paper de hacer que los trabajos que lo citan, citen también las publicaciones incluidas en su lista de referencias. Tales resultados implican, por una parte, que este tipo de trabajo investigativo no solo se está volviendo más frecuente, sino que también provoca un mayor interés en la comunidad académica. Pero, por otra parte, que las publicaciones interdisciplinarias no necesariamente se traducen en una reformación de las bases de conocimiento que sustentan los trabajos que lo citan, por lo que su capacidad de transformar las perspectivas existentes en un determinado campo es mucho menor a lo que podría pensarse al considerar únicamente la cantidad de veces que son citadas.

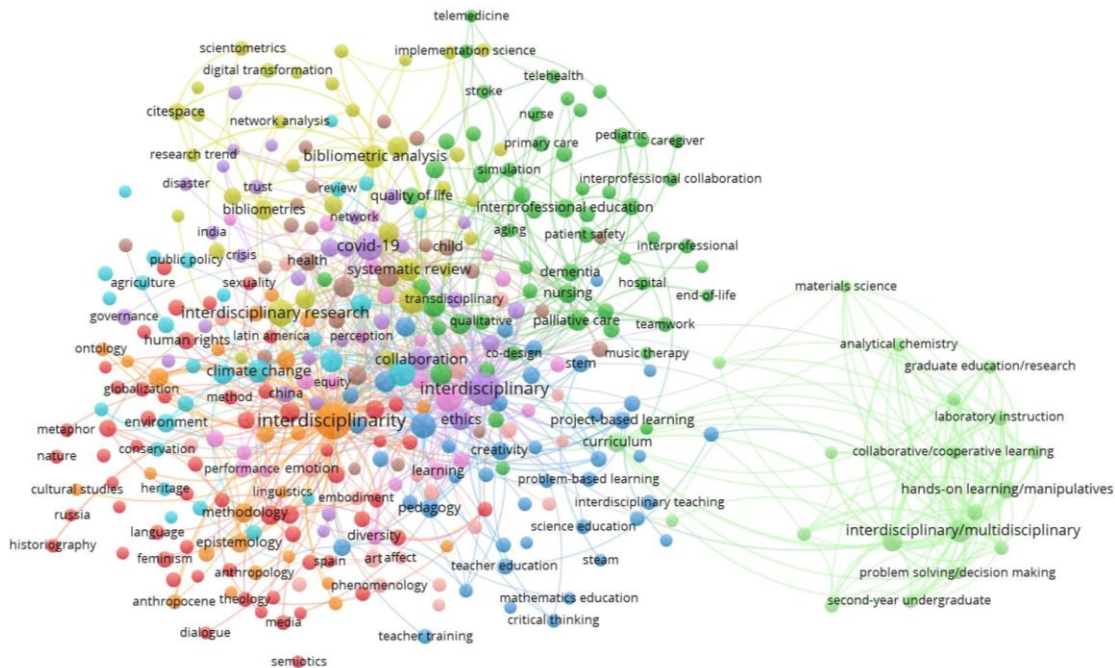
El auge de la investigación interdisciplinaria no solo se aprecia a nivel de campos científicos, sino que también a nivel de las trayectorias académicas individuales. Eykens et al. (2023) revelan que más de dos tercios de los investigadores en ciencias sociales y humanidades han transitado entre distintas disciplinas a lo largo de su carrera. Muchas veces estos movimientos se producen entre disciplinas cognitivamente cercanas, pero se aprecia que la movilidad cognitiva es mayor en aquellos casos en los que los investigadores amplían sus ámbitos disciplinares y se involucran en nuevas especialidades que combinan múltiples campos (Eykens et al., 2023). Esto sugiere que la orientación interdisciplinaria es más profunda cuando involucra la integración y comprensión de varios campos y no meramente la aproximación superficial a ellos.

El movimiento hacia la interdisciplina se acrecienta, como se ha expuesto, tanto al nivel estructural como individual. La interdisciplinaridad es un método de reenmarcamiento y transformación del conocimiento y las estructuras institucionales (Aguar, 2021). Este movimiento en desarrollo refleja el carácter de continua transformación de la producción del conocimiento en las ciencias sociales y las humanidades, el que enfrenta a los investigadores a la necesidad de adaptarse a los nuevos desafíos y oportunidades mediante la integración de diversas perspectivas y metodologías.

No obstante, a pesar de la tendencia a la expansión de la investigación que busca hacer confluir los acervos cognitivos de múltiples disciplinas y la relevancia cada vez mayor de las miradas interdisciplinarias, las estructuras académicas e institucionales se encuentran sustentadas en marcos normativos y lógicas que resguardan férreamente los límites disciplinares. En este sentido, las realidades institucionales universitarias alrededor del mundo evidencian que mecanismos como los perfiles de contratación y los procesos de evaluación de las postulaciones a plazas académicas suelen utilizarse para reforzar los órdenes normativos disciplinares y marginar la investigación interdisciplinaria (Mäkinen et al., 2024). Esta inercia institucional supone una barrera a la integración entre disciplinas, generando contradicciones entre las narrativas que promueven la interdisciplinariedad y la operación organizacional de las universidades.

Una manera de hacerse una idea sobre la presencia de la interdisciplinariedad como tópico y las áreas en las que se presenta un mayor interés en este enfoque dentro de las ciencias sociales y humanidades es mapear el uso del concepto en las publicaciones científicas de los últimos años. La Figura 1 muestra la red de palabras clave asociadas a los 22.124 artículos y revisiones del área de las ciencias sociales y humanidades indexados en Web of Science, Scopus o SciELO durante los últimos tres años que hacen referencia al concepto de interdisciplina en sus títulos, resúmenes o palabras clave.

Figura 1: Red de palabras clave de publicaciones que hacen referencia a la interdisciplinariedad desde 2021



Nota: Frecuencia mínima= 30; nodos= 365; tamaño mínimo del clúster= 18; fuerza mínima del vínculo= 5; resolución= 1.52.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, dentro de las ciencias sociales y las humanidades, es posible identificar once campos de investigación en los que el protagonismo de la perspectiva interdisciplinaria ha cobrado fuerza. Estos corresponden a diversidad, inequidad y globalización (rojo), cuidado y rehabilitación (verde), educación (azul), innovación y transformación digital (amarillo), gobernanza y digitalización (morado), cambio climático y sustentabilidad (celeste), epistemología y metodología (naranja), salud mental y calidad de vida (café), educación, inclusión y justicia social (fucsia), psicoterapia (rosado) y educación superior (verde claro).

Estas temáticas, en general, se alinean con problemáticas sociales de suma urgencia y con una alta presencia en la discusión pública. Abarcan, de una u otra manera, en gran parte los desafíos globales en materia sanitaria, educacional, económica, social y medioambiental.

Los desafíos de la interdisciplinariedad

La interdisciplina puede representar una enorme contribución al avance del conocimiento, pero no está exenta de desafíos. Uno de los principales inconvenientes consiste en lograr un entendimiento mutuo entre las distintas disciplinas involucradas, cada una de las cuales cuenta con un lenguaje altamente especializado. Para sortear esta dificultad relacionada a que el objeto de estudio no esté confinado a una única cultura lingüística científica, una alternativa es que cada disciplina enfatice los aspectos que la vuelven relevante en la conversación, lo que implica la capacidad de encontrar un lenguaje común a través del desarrollo de un lenguaje técnico interdisciplinario (Mahringer et al., 2023).

Otro de los obstáculos guarda relación con la posición asignada a las ciencias sociales y las humanidades en los proyectos de carácter interdisciplinario. En muchas ocasiones, los marcos interdisciplinarios sitúan a las ciencias sociales y humanidades en un rol secundario, con un estatus inferior a otros campos científicos (Prades et al., 2023; Välikangas, 2024). En un estudio realizado sobre 127 programas de financiamiento de proyectos interdisciplinarios europeos y norteamericanos, Välikangas (2024) señala que este tipo de iniciativas suelen demandar una interdisciplinariedad superficial que no promueve una real integración entre las disciplinas, por lo que resultaría más correcto y transparente hablar de investigaciones multidisciplinarias.

No es un hecho desconocido que al interior de la ciencia operan, de manera visible o inadvertida, jerarquías de poder que refuerzan distinciones relativas a la importancia o el aporte de las diversas disciplinas científicas. Los paradigmas de base positivista sobre los que se ha levantado el proyecto científico occidental se han vuelto dominantes a nivel global, dificultando una real integración de la perspectiva de las ciencias sociales y humanidades en el quehacer interdisciplinario (Cullen et al., 2023). De este modo, tales formas de poder impiden la apertura de los procesos de producción de conocimiento mediante la consideración de perspectivas diversas.

Asimismo, no se debe perder de vista que, frecuentemente, la idea de interdisciplina se despliega en modalidades instrumentales. En las sociedades modernas, la ciencia y la tecnología constituyen uno de los pilares fundamentales del modelo económico y social (Marcuse, 1998, 2015). En consecuencia, muchos de los contextos en los que se promueve la interdisciplinariedad en la investigación se encuentran permeados por un espíritu meramente práctico de colaboración orientado a optimizar los ciclos capitalistas de producción (Valdebenito, 2020).

Esta forma de interdisciplinariedad también se ha denominado estratégica u oportunista, encontrándose alineada a las necesidades del mercado y la nación (Weingart, 2000). Suele ser una modalidad recurrente de colaboración disciplinar en áreas estrechamente vinculadas con las industrias de tecnologías de punta, las cuales se basan fuertemente en el conocimiento científico (Klein, 2017). En cambio, la interdisciplinariedad crítica “interroga la estructura dominante del

conocimiento y la educación con el propósito de transformarla, elevando preguntas relacionadas al valor y el propósito inexistentes en la interdisciplinariedad instrumental” (Klein, 2017, p. 28).

La responsabilidad lograr una verdadera colaboración interdisciplinaria entre las ciencias sociales y las humanidades y otras áreas es de los diseñadores de las políticas científicas y los tomadores de decisiones en las organizaciones orientadas a la investigación. De especial importancia resultará que estos actores tomen acciones que reduzcan las asimetrías en la manera en que las ciencias sociales y las llamadas ciencias duras se perciben mutuamente, y que logren promover, entre los científicos, la disposición a reconocer la contribución intelectual de otras disciplinas (Urbanska et al., 2019). Sin este reconocimiento mutuo no es posible desarrollar un acercamiento comprensivo desde una mirada interdisciplinar.

Para abordar los obstáculos de la interdisciplina y alcanzar una cooperación real entre disciplinas conviene tener presentes las diferencias entre la colaboración entre especialidades dentro de las ciencias sociales y las humanidades y aquella que ocurre entre estos campos y las ciencias naturales. Esta distinción es importante para entender cómo los esfuerzos interdisciplinarios pueden ser optimizados para enfrentar efectivamente problemas complejos.

La colaboración interdisciplinaria entre las ciencias sociales y las humanidades puede ser profundamente fructífera. Las humanidades pueden contribuir a las ciencias sociales identificando nuevas direcciones y alcances para su investigación, proveyendo claridad conceptual para los constructos empleados en ciencias sociales y enriqueciendo y clarificando la interpretación de los resultados empíricos (Case & VanderWeele, 2024). Por su parte, las ciencias sociales pueden ayudar a proveer nuevos datos para la reflexión de las humanidades, confirmar (o tensionar) las tesis planteadas, y desarrollar y evaluar intervenciones orientadas a lograr los beneficios perseguidos por la investigación de los campos asociados a las humanidades (Case & VanderWeele, 2024).

En tanto, acercar las ciencias sociales a las ciencias naturales demanda repensar el modo en el que se entiende la interdisciplinariedad. Las nuevas perspectivas y las respuestas integradas solo pueden venir del cuestionamiento de los conocimientos de corriente principal en debates académicos y públicos, lo cual depende de la política científica, pero también de la práctica académica (Rosales, 2021).

La aproximación de las ciencias naturales a las políticas públicas tiene sus limitaciones, tales brechas pueden ser solventadas mediante el aporte de las ciencias sociales y las humanidades. La existencia de estos puntos ciegos obligan a recontextualizar la ciencia descontextualizada, pero para lograrlo se vuelven necesarias estructuras institucionales en las que se pueda desarrollar la cooperación entre disciplinas (Aguar, 2021; Brom, 2019).

Del contacto entre disciplinas y la colaboración interdisciplinaria en la práctica han emergido algunas recomendaciones para allanar el camino hacia la integración de las ciencias sociales, las humanidades y las ciencias naturales. Así, por ejemplo, Prades et al. (2023) sugieren una incorporación temprana

de los científicos sociales en los procesos de diseño de investigación, además de recurrir a estrategias de involucramiento deliberativo y al estudio de casos para generar colaboraciones virtuosas y promover la reflexión al interior de los equipos interdisciplinarios.

La experiencia práctica de colaboración entre las ciencias sociales, las humanidades y otros campos científicos ha demostrado que iniciativas de este tipo, llevadas a cabo en un marco adecuado, pueden resultar en proyectos de alta calidad y promover la innovación en la construcción de soluciones a problemas complejos (Zawadzka et al., 2022). Sin embargo, para que la interdisciplinariedad sea efectiva es clave que se genere un ambiente de mutuo reconocimiento que permita el diálogo abierto y un ánimo colaborativo.

Conclusiones

Construir efectivamente experiencias de colaboración interdisciplinaria demanda tener presentes las condiciones y acciones que facilitan la conformación de grupos de investigación. La articulación de estos depende de condicionantes científicas, sociales, políticas y éticas (Parker & Kingori, 2016). La evidencia revisada sugiere que, en la reunión de equipos científicos, son claves factores como la posibilidad de interactuar cara a cara, los vínculos honestos, el liderazgo efectivo, la experiencia colaborativa previa, la valoración académica mutua, el desarrollar trabajo novedoso y relevante para el campo de estudio, además de la oportunidad de formar a nuevas generaciones.

No obstante, cuando la colaboración implica traspasar las fronteras disciplinares, se añade un nivel de complejidad mayor al desafío de coordinar esfuerzos y formar grupos. Las estrategias para promover la investigación interdisciplinaria pueden tener diferentes énfasis, por lo que, a menudo, su definición genera debates entre los distintos grupos de interés involucrados. Las reflexiones en torno a la materia y la evidencia disponible indican que las intervenciones orientadas a fomentar la interdisciplina deben considerar factores relacionados al nivel individual, grupal y organizacional.

Ante la necesidad de valerse de herramientas conceptuales y metodológicas más adecuadas para comprender los fenómenos sociales que tienen lugar en una sociedad altamente compleja, las ciencias sociales y las humanidades se han visto compelidas a cruzar las barreras disciplinares. Debido a esto, a lo largo de las últimas décadas se observa una tendencia clara de las publicaciones de esta área a tener un carácter más interdisciplinario (Zhou et al., 2022). Actualmente, el componente interdisciplinario se aprecia con fuerza en temáticas vinculadas a los desafíos globales en ámbitos como la salud, educación, economía, sociedad y medioambiente.

Ahora bien, la construcción interdisciplinaria de conocimiento no está libre de retos. Uno de los más inmediatos es la dificultad consustancial al intentar generar un entendimiento mutuo entre disciplinas diferentes. Pero, en el caso particular de las ciencias sociales y las humanidades, quizás uno de los mayores desafíos guarda relación con superar las jerarquías de poder existentes al interior de la ciencia que, bajo una mirada positivista, sitúan a estas disciplinas en posiciones subordinadas y menosprecian su aporte a la generación de conocimiento.

Referencias

- Aguiar, M. (2021). Anxieties of Interdisciplinarity. *South Asian Review*, 42(2), 157-168.
<https://doi.org/10.1080/02759527.2021.1878987>
- ANID. (2022). Guía de evaluación de proyectos de investigación Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondecyt. ANID.
- Austin, W., Park, C., & Goble, E. (2008). From Interdisciplinary to Transdisciplinary Research: A Case Study. *Qualitative Health Research*, 18(4), 557-564.
<https://doi.org/10.1177/1049732307308514>
- Boon, M., & Van Baalen, S. (2019). Epistemology for interdisciplinary research – shifting philosophical paradigms of science. *European Journal for Philosophy of Science*, 9(1), 16.
<https://doi.org/10.1007/s13194-018-0242-4>
- Brom, F. W. A. (2019). Institutionalizing applied humanities: Enabling a stronger role for the humanities in interdisciplinary research for public policy. *Palgrave Communications*, 5(1), 72. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0281-2>
- Brown, R., Deletic, A., & Wong, T. (2015). How to catalyse collaboration. *Nature*, 525, 315-317.
<https://doi.org/10.1038/525315a>
- Case, B., & VanderWeele, T. J. (2024). Integrating the humanities and the social sciences: Six approaches and case studies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 231.
<https://doi.org/10.1057/s41599-024-02684-4>
- Ceballos, H. G., Garza, S. E., & Cantu, F. J. (2018). Factors influencing the formation of intra-institutional formal research groups: Group prediction from collaboration, organisational, and topical networks. *Scientometrics*, 114(1), 181-216. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2561-1>
- Cullen, B., Snyder, K. A., Rubin, D., & Tufan, H. A. (2023). 'They think we are delaying their outputs'. The challenges of interdisciplinary research: Understanding power dynamics between social and biophysical scientists in international crop breeding teams. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1250709. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1250709>
- Dalton, A., Wolff, K., & Bekker, B. (2022). Interdisciplinary Research as a Complicated System. *International Journal of Qualitative Methods*, 21, 160940692211003.
<https://doi.org/10.1177/16094069221100397>

- Degn, L., Franssen, T., Sørensen, M. P., & De Rijcke, S. (2018). Research groups as communities of practice—A case study of four high-performing research groups. *Higher Education*, 76(2), 231-246. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0205-2>
- Dotti, N., & Mobjörk, M. (2022). Interdisciplinary Research for the Green and Digital Transition. *Ciencia Europa*. <https://zenodo.org/record/7260787>
- Eykens, J., Guns, R., Engels, T. C., & Vandermoere, F. (2023). Cognitive and interdisciplinary mobility in the social sciences and humanities: Traces of increased boundary crossing. *Journal of Information Science*, 016555152311710. <https://doi.org/10.1177/01655515231171086>
- Freiband, A., Dickin, K. L., Glass, M., Gore, M. A., Hinestroza, J., Nelson, R., Platt, V., Rooks, N., Sachs, A., Stern, N., & Lehmann, J. (2022). Undisciplining the university through shared purpose, practice, and place. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 172. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01195-4>
- Hall, K. L., Vogel, A. L., Huang, G. C., Serrano, K. J., Rice, E. L., Tsakraklides, S. P., & Fiore, S. M. (2018). The science of team science: A review of the empirical evidence and research gaps on collaboration in science. *American Psychologist*, 73(4), 532-548. <https://doi.org/10.1037/amp0000319>
- Jain, S. (2021). The challenge of leading interdisciplinary research projects. <https://www.nature.com/nature-index/news/challenge-of-leading-interdisciplinary-research-projects>
- Klein, J. (2017). Typologies of Interdisciplinarity. The Boundary Work of Definition. En R. Frodeman, J. Klein, & R. Pacheco (Eds.), *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity* (2da ed., pp. 21-34). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198733522.001.0001>
- Krause-Jüttler, G., Weitz, J., & Bork, U. (2022). Interdisciplinary Collaborations in Digital Health Research: Mixed Methods Case Study. *JMIR Human Factors*, 9(2), e36579. <https://doi.org/10.2196/36579>
- Lee, S. S.-J., & Jabloner, A. (2017). Institutional culture is the key to team science. *Nature Biotechnology*, 35(12), 1212-1214. <https://doi.org/10.1038/nbt.4026>
- Little, M. M., St Hill, C. A., Ware, K. B., Swanoski, M. T., Chapman, S. A., Lutfiyya, M. N., & Cerra, F. B. (2017). Team Science as Interprofessional Collaborative Research Practice: A Systematic Review of the Science of Team Science Literature. *Journal of Investigative Medicine*, 65(1), 15-22. <https://doi.org/10.1136/jim-2016-000216>

- Love, H. B., Cross, J. E., Fosdick, B., Crooks, K. R., VandeWoude, S., & Fisher, E. R. (2021). Interpersonal relationships drive successful team science: An exemplary case-based study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 106. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00789-8>
- Magnan, A. K., Anisimov, A., & Duvat, V. K. E. (2022). Strengthen climate adaptation research globally. *Science*, 376(6600), 1398-1400. <https://doi.org/10.1126/science.abq0737>
- Mahringer, C. A., Baessler, F., Gerchen, M. F., Haack, C., Jacob, K., & Mayer, S. (2023). Benefits and obstacles of interdisciplinary research: Insights from members of the Young Academy at the Heidelberg Academy of Sciences and Humanities. *iScience*, 26(12), 108508. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108508>
- Mäkinen, E. I., Evans, E. D., & McFarland, D. A. (2024). Interdisciplinary Research, Tenure Review, and Guardians of the Disciplinary Order. *The Journal of Higher Education*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/00221546.2024.2301912>
- Marcuse, H. (1998). Some Social Implications of Modern Technology. En D. Kellner (Ed.), *Technology, War, and Fascism*. Routledge.
- Marcuse, H. (2015). *El hombre unidimensional* (2da ed.). Ariel.
- Newman, J. (2024a). Incentivising interdisciplinary research collaboration: Evidence from Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 46(2), 146-165. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2023.2267719>
- Newman, J. (2024b). Promoting Interdisciplinary Research Collaboration: A Systematic Review, a Critical Literature Review, and a Pathway Forward. *Social Epistemology*, 38(2), 135-151. <https://doi.org/10.1080/02691728.2023.2172694>
- Nissani, M. (1995). Fruits, Salads, and Smoothies: A Working Definition of Interdisciplinarity. *The Journal of Educational Thought (JET) / Revue de La Pensée Éducative*, 29(2), 121-128. <http://www.jstor.org/stable/23767672>
- OCDE. (1972). *Interdisciplinarity Problems of Teaching and Research in Universities*. OECD Publications Center.
- Parker, M., & Kingori, P. (2016). Good and Bad Research Collaborations: Researchers' Views on Science and Ethics in Global Health Research. *PLoS ONE*, 11(10), e0163579. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163579>

- Prades, A., Sala, R., Espluga, J., & Lehtonen, M. (2023). Social sciences and nuclear energy practitioners: Exploring Spanish perceptions and expectations of interdisciplinary work in a transdisciplinary world. *Energy Research & Social Science*, 97, 102970. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.102970>
- Rosales, J. M. (2021). Interdisciplinary research, from modularity to integration: Humanities on the Horizon 2020 agenda. *Global Intellectual History*, 6(1), 34-46. <https://doi.org/10.1080/23801883.2019.1657637>
- Specht, A., & Crowston, K. (2022). Interdisciplinary collaboration from diverse science teams can produce significant outcomes. *PLOS ONE*, 17(11), e0278043. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278043>
- Spence, N., Markauskaite, L., & McEwen, C. (2024). Why and how academics become interdisciplinary researchers early in their careers. *Higher Education Research & Development*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2332255>
- Tkachenko, O., & Ardichvili, A. (2020). Critical factors impacting interdisciplinary university research teams of small size: A multiple-case study. *Team Performance Management: An International Journal*, 26(1/2), 53-69. <https://doi.org/10.1108/TPM-07-2019-0068>
- UKRI. (2024). If your research spans different disciplines. <https://www.ukri.org/apply-for-funding/how-to-apply/preparing-to-make-a-funding-application/if-your-research-spans-different-disciplines/>
- UNESCO. (2023). Scientific research cooperation: Why collaborate in science? Benefits and examples. <https://www.unesco.org/en/scientific-research-cooperation-why-collaborate-science-benefits-and-examples>
- Universidad de Concepción. (2024). Concurso VRID Investigación Interdisciplinaria. Bases 2024. https://vrid.udec.cl/wp-content/uploads/2024/08/Bases2024_Concurso-VRID-INVESTIGACION-INTERDISCIPLINARIA_UdeC.pdf
- Universidad de La Frontera. (2024). Investigación inter y transdisciplina. <https://interytransdisciplina.ufro.cl/proyecto/>
- Urbanska, K., Huet, S., & Guimond, S. (2019). Does increased interdisciplinary contact among hard and social scientists help or hinder interdisciplinary research? *PLOS ONE*, 14(9), e0221907. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221907>

- Valdebenito, J. (2020). Apuntes sobre interdisciplina y capitalismo académico. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(6), 1091-1091. <https://doi.org/10.1002/asi.22989>
- Välikangas, A. (2024). The Limited Role of Social Sciences and Humanities in Interdisciplinary Funding: What are Its Effects? *Social Epistemology*, 38(2), 152-172. <https://doi.org/10.1080/02691728.2023.2245769>
- Viseu, A. (2015). Integration of social science into research is crucial. *Nature*, 525(7569), 291-291. <https://doi.org/10.1038/525291a>
- Weingart, P. (2000). Interdisciplinarity: The Paradoxical Discourse. En P. Weingart & N. Stehr (Eds.), *Practising interdisciplinarity* (pp. 25-41). University of Toronto Press.
- Worthy, G., & Yestrebsky, C. (2018). To Solve Real-World Problems, We Need Interdisciplinary Science. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/to-solve-real-world-problems-we-need-interdisciplinary-science/>
- Yang, L., Albats, E., & Etzkowitz, H. (2021). Interdisciplinary organization as a basic academic unit? *Industry and Higher Education*, 35(3), 173-187. <https://doi.org/10.1177/0950422220956951>
- Zawadzka, D., Ratajczak-Szponik, N., & Ostrowska, B. (2022). Interdisciplinary Cooperation in Technical, Medical, and Social Sciences: A Focus on Creating Accessibility. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16669. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416669>
- Zhou, H., Guns, R., & Engels, T. C. E. (2021). The evolution of interdisciplinarity in five social sciences and humanities disciplines: Relations to impact and disruptiveness. 18th International Conference on Scientometrics & Informetrics, Lovaina, Bélgica.
- Zhou, H., Guns, R., & Engels, T. C. E. (2022). Are social sciences becoming more interdisciplinary? Evidence from publications 1960–2014. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 73(9), 1201-1221. <https://doi.org/10.1002/asi.24627>