



La argumentación en las ciencias *Argumentation in the sciences*

Mario Gensollen Mendoza
<https://orcid.org/0000-0001-5438-452X>
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Aguascalientes (México)
mgenso@gmail.com

Marc Jiménez Rolland
<https://orcid.org/0000-0003-0775-1301>
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa
Ciudad de México (México)
mjrolland@izt.uam.mx

Artículo recibido: 08-10-2024
Artículo aceptado: 17-02-2025

RESUMEN

Exploramos algunas explicaciones del mutuo y común desinterés por el vínculo entre argumentación y ciencia en las disciplinas que estudian estas prácticas. En el estado del arte de la teoría de la argumentación, identificamos y criticamos el supuesto de que el desacuerdo es una condición necesaria para la argumentación, o que esta se propone resolver desacuerdos o diferencias de opinión. Examinamos y cualificamos la suposición ampliamente extendida en la filosofía de la ciencia de que la argumentación científica es la mera exteriorización del razonamiento, que puede evaluarse racionalmente al margen del proceso, los participantes y el contexto en que ocurre. Frente a estas concepciones, caracterizamos a la argumentación como una práctica constitutivamente epistémica, como una forma de indagación. Esto permite comenzar a cerrar la brecha entre argumentación y ciencia, abonando a nuestra comprensión de ambas prácticas.

PALABRAS CLAVE: desacuerdo, indagación, práctica epistémica, práctica social, razonamiento científico.

ABSTRACT

We explore some explanations of the mutual and common disdain for the link between argumentation and science in the disciplines that study these practices. In the state of the art of argumentation theory, we identify and criticize the assumption that disagreement is a necessary condition for argumentation, or that argumentation is intended to resolve disagreements or differences of opinion. We examine and qualify the widely held assumption in the philosophy of science that scientific argumentation is the mere externalization of reasoning, which can be rationally evaluated regardless of the process, the participants, and the context in which it occurs. Against these conceptions, we characterize argumentation as a constitutively epistemic practice, as a form of inquiry. This allows to start closing the gap between argumentation and science, contributing to our understanding of both practices.

KEYWORDS: disagreement, epistemic practices, inquiry, scientific reasoning, social practice.

1. INTRODUCCIÓN

Argumentación y ciencia no suelen estudiarse en conjunto por las disciplinas que las abordan. Ni los teóricos de la argumentación consideran que la práctica científica pueda iluminar de manera particular la naturaleza de la argumentación, ni los filósofos de la ciencia piensan que la argumentación desempeñe un papel central ni relevante en el trabajo cotidiano de los científicos. Esta situación no es meramente anecdótica, sino que –como ha conjeturado Fernando Leal– se encuentra profundamente enraizada en «el origen remoto de las teorías contemporáneas de la argumentación» (Leal Carretero, 2017: 88, n. 3).¹ Ha tenido amplios efectos sobre nuestra comprensión académica de la argumentación y ha limitado severamente nuestra aproximación a la práctica científica.

En este trabajo nos proponemos llamar la atención sobre este hecho. Sin embargo, no pretendemos remediar esta carencia al analizar casos específicos de (o patrones recurrentes en) la argumentación científica, a partir de una teoría o enfoque. Más bien, identificaremos razones por las que la argumentación científica no figura entre los ejemplos centrales de la teoría de la argumentación contemporánea ni entre los focos de atención de la filosofía de la ciencia. Sostenemos que centrar nuestra atención en las prácticas argumentativas en las ciencias permite clarificar aspectos cruciales tanto de la argumentación como de la actividad científica.

Puesto que defenderemos que la argumentación y las ciencias están mucho más relacionadas de lo que suele pensarse, el distanciamiento teórico –que no práctico– entre ellas requiere una explicación. Para ayudarnos a entender en parte y de inicio su mutuo y común desinterés, recurriremos a estados del arte de la teoría de la argumentación y de la filosofía de la ciencia, respectivamente. En la Sección 2, identificamos y criticamos el supuesto de que el desacuerdo es central a la argumentación. En la Sección 3, examinamos y discutimos algunos episodios que ilustran la tensión de considerar a la ciencia como una empresa racional y como una actividad social. En la Sección 4, concluimos presentando indicios del terreno fértil que alberga la intersección de la teoría de la argumentación y la filosofía de la ciencia.

¹ Bajo esta conjetura, habría que situar dicho origen entre la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. Al surgir de la práctica de los debates escolares en el mundo anglosajón y del análisis de propaganda y publicidad, las teorías contemporáneas de la argumentación se han centrado casi exclusivamente en «las discusiones *ordinarias* de personas en situaciones cotidianas [...] y en] las argumentaciones *públicas*, las cuales se ventilan, por lo general, en los medios de comunicación masiva [...] Asumiendo] que las discusiones ordinarias y públicas son el caso general, mientras que todas las demás discusiones que tenemos los seres humanos son casos especiales» (Leal Carretero, 2017: 87-89). Como él, consideramos que este supuesto ha distorsionado significativamente el campo de la teoría de la argumentación.

2. LA ARGUMENTACIÓN AL MARGEN DE LA CIENCIA

Los argumentólogos actuales suelen partir de un supuesto rara vez cuestionado:² que argumentamos para resolver desacuerdos, o al menos para reducir diferencias de opinión. La pragma-dialéctica –quizá el enfoque ortodoxo en los estudios sobre la argumentación en la actualidad– sitúa el propósito de nuestros intercambios argumentativos en poner remedio a la oposición racional de creencias en conflicto:³

La argumentación nace como respuesta a, o en anticipación de, una diferencia de opinión, ya sea real o simplemente imaginada por el argumentador. La argumentación se presenta cuando la gente asume que un punto de vista no es compartido por otros, por lo que existe una diferencia de opinión. A menudo, la diferencia de opinión no toma la forma de un desacuerdo total que involucra dos puntos de vista opuestos, sino que permanece básica. En este caso, una de las partes tiene una opinión sobre algo y la otra parte aún no comparte dicha opinión, pero duda si aceptarla o no. Solo tiene sentido presentar una argumentación cuando se presupone que el interlocutor todavía no está convencido de la aceptabilidad del punto de vista en cuestión. De lo contrario, sería inútil presentar la argumentación (Eemeren, 2019: 19-20).⁴

Por su parte, Michael Gilbert define a la argumentación como «una interacción comunicativa centrada en el desacuerdo» (1995: 5); y, desde la lógica informal, Walton (1990) considera que la argumentación busca afrontar un conflicto de opiniones, dada su habitual presencia en el diálogo.⁵

Más allá de si este supuesto explica en parte la falta de atención de la teoría de la argumentación hacia la ciencia –como examinaremos después–, quizá debería causar cierta inquietud a los argumentólogos que sea fehacientemente falso. No obstante, este supuesto se ha dejado fuera del debate académico.

Empecemos por su falsedad. Como señalamos, la teoría de la argumentación en la actualidad establece una estrechísima relación entre desacuerdo y argumentación. Esta relación puede formularse de distintas maneras: (a) que la argumentación es un acto de habla equivalente al desacuerdo; (b) que es el desacuerdo lo que ocasiona los

² Algunos contraejemplos a esta ortodoxia son Aikin y Casey (2022), Doury (2012), y Gensollen (2020; 2022). Battersby y Bailin (2018) y Blair (2016) sostienen un punto de vista que compartimos –i.e., que la argumentación debe ser concebida como una forma de indagación, investigación o exploración–. Sin embargo, a diferencia nuestra, ellos parecen considerar que el desacuerdo sí es una condición necesaria de la argumentación, incluso concebida como una práctica epistémica y constructiva.

³ Para nuestros propósitos, ‘desacuerdo’ y ‘diferencia de opinión’ apuntan a la misma situación epistémica: distintas actitudes doxásticas o diferentes grados de creencia en distintos sujetos epistémicos.

⁴ Por ello, «la necesidad de la argumentación, los requisitos de la argumentación y la estructura de la argumentación se adaptan a un contexto en el que surgen dudas, oposición, objeciones y contrademandas» (Eemeren, 2010: 1).

⁵ Para ser justos, no todas las teorías de la argumentación en la actualidad tienen el mismo objeto teórico (Leal Carretero, 2021: 351), y quizá esta definición podría ser adecuada para otros objetos teóricos. El problema es otro: si el alcance de esta teoría es estrecho (i.e., se enfoca en prácticas argumentativas específicas donde reina el conflicto), parece una definición adecuada; sin embargo, si su pretensión más es amplia (i.e., se considera que la teoría abarca la totalidad de intercambios argumentativos), la definición fracasa de inicio.

intercambios argumentativos; (c) que el propósito de la argumentación es resolver desacuerdos o reducir diferencias de opinión; y/o (d) que la argumentación anticipa futuros desacuerdos, cuando el desacuerdo actual no la ocasiona (Aikin y Casey, 2022: 133). En cualquiera de las versiones anteriores, la relación entre argumentación y desacuerdo es tan estrecha que podríamos decir que el desacuerdo es una condición necesaria para la argumentación. Pueden esgrimirse diversos argumentos en contra de esta suposición:⁶

(a) Si argumentar fuese el mismo acto de habla que disentir, para apoyar un punto de vista con razones tendríamos que describir el estado epistémico de nuestro interlocutor (o de una audiencia potencial) como uno distinto del nuestro. En la realidad cotidiana hay infinidad de contraejemplos a esto. Como descripción de lo que de hecho hacemos al argumentar resulta cuando menos muy poco económica.

(b) Existen innumerables situaciones en las cuales se argumenta sin que exista una situación epistémica que se pueda calificar como un desacuerdo. Sin acudir a casos problemáticos o extravagantes,⁷ muchas veces argumentamos sin tener un punto de vista previo; lo hacemos con el objetivo de indagar sobre un asunto en busca de formarnos un punto de vista (Doury, 2012; Bailin, 2018). Considerar al desacuerdo como una condición necesaria para la argumentación muchas veces nos impele a adoptar (simular) un punto de vista que en realidad no tenemos. Una consecuencia ingrata de esta simulación es que nos desincentiva a indagar con nuestro(s) interlocutor(es) sobre el asunto en cuestión para formar de mejor manera nuestras creencias; nos incentiva más bien a emprender una batalla dialéctica en la que lo que importa no es ganar algo, sino que los otros pierdan la discusión.

(c) Si el propósito de la argumentación es resolver desacuerdos o reducir diferencias de opinión, resulta enigmático que sigamos recurriendo a ella, dada la evidencia de su incapacidad para lograrlo (Goodwin, 2007: 75-76). Aunque suele pensarse que la argumentación busca generar homogeneidad epistémica entre los interlocutores desde fuera, lo que a veces sucede más bien es que funciona cuando existe cierta homogeneidad previa entre los interlocutores desde dentro (Mercier & Sperber, 2011: 87). Lo más que puede lograr son acuerdos en contextos de pluralidad limitada, dentro de grupos más o menos homogéneos. En la mayoría de los casos, la argumentación intensifica los desacuerdos previos (Paglieri, 2009). Así, considerar que

⁶ Gensollen (2022: 38-47) ha esgrimido algunos para las distintas versiones que consideran al desacuerdo una condición necesaria para la argumentación.

⁷ Morado (2013) considera dos ejemplos que no dejan de ser problemáticos: la demostración en matemáticas y la práctica de dar testimonio en las iglesias cristianas.

el propósito de la argumentación es la resolución de desacuerdos hace un flaco favor a la teoría y distorsiona nuestras descripciones de la práctica.

(d) Resulta innegable que la argumentación puede entrenarnos para afrontar futuros desacuerdos, aunque no exista un desacuerdo presente cuando lo hacemos. En este sentido, una posible función de la argumentación es anticipar desacuerdos. No obstante, describir la práctica argumentativa como un mero entrenamiento para anticipar desacuerdos futuros cuando no hay desacuerdos presentes es forzar demasiado la evidencia para que encaje con una teoría que hemos favorecido por anticipado.

Razones sobran para mostrar que el desacuerdo no es necesario para la argumentación, aunque de hecho exista una fuerte correlación entre ambos. Sin embargo, este supuesto teórico básico no ha sido sometido a crítica ni ha sido abandonado dentro de la ortodoxia pragma-dialéctica ni dentro de otros enfoques alternativos actuales. Una posible explicación de este fenómeno es que encaja bien con una narrativa que pone a la destreza argumentativa en el centro de las habilidades que deben poseer los ciudadanos en una democracia plural y liberal, así como los trabajadores de la nueva economía.⁸ De la mano de activistas del movimiento pedagógico del pensamiento crítico, a los argumentólogos les conviene preservar la creencia de que su objeto de estudio es de suma importancia (Goodwin, 2007: 74), y mucho más para la salud democrática (Aikin & Talisse, 2014; 2020). Si uno de los costos más altos de la pluralidad es el conflicto social, afortunados nosotros que mediante la argumentación podemos manejar sin violencia nuestras diferencias. Con esa convicción explícita como bandera, resulta mucho más sencillo conseguir presupuesto para la investigación, plazas para investigadores y prestigio público. Conseguidas las metas político-académicas, e implantada una especie de paradigma dentro de la teoría de la argumentación, lo que sigue es sólo oportunismo en contexto: la interpretación de los resultados sobre la base de la experiencia previa, los medios disponibles, pero, sobre todo, a partir de la oportunidad que nos brinda el enfoque para realizar nuevo trabajo, sea teórico o experimental (Pickering, 1984).

Además, la pragma-dialéctica ha manejado con acierto algunas de las posibles consecuencias que podría acarrear el matrimonio que ha oficiado entre argumentación y desacuerdo. Aunque ponga al desacuerdo en el centro, la pragma-dialéctica impone restricciones normativas para evitar que la argumentación se vuelva una práctica hostil,

⁸ Así lo afirmó sobre el pensamiento crítico Barack Obama en su Discurso del Estado de la Unión el 28 de enero de 2014.

adversarial, no cooperativa y no constructiva:

...por ejemplo, la disposición a considerar la posibilidad de que la propia posición no merezca ser aceptada o la disposición a ceder ante la posición más defendible, lo cual requiere que las afirmaciones se sometan a la prueba de la razón y que aquellas que deban ser aceptadas sean las que tengan el respaldo más sólido (...), incluso si el objetivo psicológico de los participantes pudiera ser ganar (Bailin, 2018: 23-24).

A pesar de suscribir la versión enriquecida de la pragma-dialéctica de Blair (1987), Bailin (2018: 25-29) parece ser consciente de que el supuesto teórico sobre el papel del desacuerdo en la argumentación acarrea problemas pedagógicos. Los estudiantes por lo general muestran fuertes tendencias a evadir la discusión sobre sus propias creencias, a ignorar evidencia contraria, a caricaturizar las posiciones contrarias, a adoptar una posición antes de tener razones en su favor y a tratar de ganar a toda costa la discusión. Creer que no hay argumentación sin desacuerdo ata a la argumentación a las metáforas bélica (Lakoff & Johnson, 1980) y competitiva (Aikin, 2011). Una adversarialidad innecesaria suele ser el pan de todos los días en las aulas en las que se imparten materias inspiradas en el movimiento del pensamiento crítico. Incluso es algo que a veces promueven abiertamente los profesores y creen que es el objetivo pedagógico de su instrucción.⁹

3. LA CIENCIA AL MARGEN DE LA ARGUMENTACIÓN

La espuria alianza entre argumentación y desacuerdo oficiada por los argumentólogos podría explicar también en parte la falta de atención hacia la argumentación científica por parte de la filosofía de la ciencia. Después de todo, a diferencia de otros ámbitos de la vida humana, la ciencia no parece ser una actividad que se caracterice por el desacuerdo; incluso cuando este se presenta, a menudo ocurre sobre el trasfondo de un consenso sustantivo. Si la argumentación requiriera desacuerdo y este fuese escaso en la ciencia, podría pensarse que no se presentan en ella muchas ocasiones para argumentar. De ser tal el caso, la desatención hacia este aspecto de la actividad científica por parte de la filosofía de la ciencia no sería negligente. Sin embargo, en lugar de este desdén, lo que se aprecia por parte de las y los filósofos es un amplio reconocimiento de que «casi toda la ciencia incluye argumentación (...y) mucha de la ciencia incluye argumentación explícita» (Weinstein, 1990: 271). Este consenso, sumado a la presunción de que en la ciencia no prolifera el desacuerdo, nos invita nuevamente a mirar con recelo el supuesto de que argumentamos para resolver desacuerdos. Puesto que ya hemos examinado este supuesto, ahora exploraremos

⁹ Es el caso desafortunado de Cattani (2001).

otras hipótesis explicativas del evidente descuido de la argumentación por parte de la filosofía de la ciencia. Luego veremos de qué maneras la argumentación científica podría contribuir a mejorar nuestra comprensión teórica de los intercambios argumentativos.

En el centro de numerosas controversias filosóficas del siglo XX se encontraba la cuestión de si debería adjudicarse una autoridad epistémica especial a la ciencia (Gensollen y Jiménez-Rolland, 2018). Quienes suscribían la imagen halagüeña de la práctica científica como una fuente especialmente fiable de creencias acerca del mundo –que Philip Kitcher (2001) denominó ‘la leyenda’–, enfocaron su atención en el método científico y en los productos de la actividad científica. Quienes, siguiendo a Thomas Kuhn (2013), cuestionaron que un único método fuese responsable por los logros de la ciencia, pusieron de relieve el papel de las comunidades y los grupos de investigación. Pero estos elementos sociales sembraron dudas sobre las pretensiones racionales de la actividad científica. Así, ninguno de estos prismas sacó a relucir todos los colores de la argumentación científica.

La discusión sobre el método estuvo en buena medida configurada por el individualismo epistémico: se hacía depender al éxito de la ciencia de las cualidades intelectuales de los individuos que la practican, como se hacen manifiestas en el razonamiento científico. Desde esta perspectiva, la argumentación científica se veía como una mera exteriorización del razonamiento, en la cual no se introducen elementos novedosos al proceso de investigación.¹⁰ En la discusión sobre los productos de la actividad científica como teorías y modelos, se asumía que la calidad de los resultados científicos puede evaluarse en abstracción del proceso, los participantes y el contexto en el que surgen, a partir de un conjunto específico de criterios objetivos. Una de las preocupaciones centrales de los empiristas y los positivistas lógicos desde las primeras décadas del siglo XX fue modelar el razonamiento a partir de la evidencia (Hempel, 1999: caps. 2, 3 y 4). Con este fin, elaboraron reconstrucciones de cómo la elección de hipótesis en competencia puede realizarse empleando argumentos a partir de premisas concernientes a información empírica. Un primer obstáculo en esta tarea fue caracterizar una noción de evidencia que concordara con la práctica científica: que estuviese adecuadamente conectada con el contenido de experiencias sensoriales y pudiese ser la base para el acuerdo intersubjetivo. Dada la caracterización lógica estándar de los argumentos como conjuntos de proposiciones vinculadas inferencialmente (Jiménez-Rolland, 2020), un desafío adicional fue capturar la estructura de patrones de inferencia que se alinean

¹⁰ Bajo esta caracterización podrían incluirse tanto aquellas aproximaciones centradas en una ‘lógica de la justificación’ (Hempel, 1999), como algunas reacciones críticas enfocadas en desarrollar una ‘lógica del descubrimiento’ (como las que se aprecian en varios de los ensayos reunidos en Suppe, 1979).

con los objetivos epistémicos de la ciencia, siendo a la vez conducentes a la verdad y ampliativos. Frente a ambos desafíos se produjeron tropiezos que pusieron en duda la empresa misma de comprender el razonamiento a partir de la evidencia. Muchos de estos debates se realizaron a partir de modelos idealizados de argumentos, que no tomaban en cuenta la naturaleza colaborativa de la argumentación científica.

Tales concepciones idealizadas del método científico y de los productos de la actividad científica fueron sometidas a una intensa crítica. Al desplazar la atención hacia el problema del cambio científico, Kuhn (2013) instaba a buscar una imagen más fidedigna de la ciencia a partir del examen de su historia. En ella, se aprecian largos periodos de consenso y conservadurismo centrados en la resolución de acertijos al interior de un marco teórico y axiológico aceptado por la comunidad científica. No obstante, en ocasiones el conflicto de este marco con la evidencia y su incapacidad para resolver problemas considerados apremiantes generan malestar en la comunidad científica. Esto detona las revoluciones científicas, donde un nuevo paradigma reemplaza al anterior. En esta transición se modifican aspectos cruciales de una disciplina o campo de investigación. De este modo, al menos en cierto nivel de descripción, Kuhn cuestionó que un único método fuese responsable por los logros de la ciencia. Más allá de patrones inferenciales, el enfoque kuhniano puso de relieve el papel de las comunidades y los grupos de investigación. Sin embargo, en lugar de iluminar el papel de la argumentación, caracterizar a la ciencia como una práctica social eclipsó algunos de sus rasgos. Se puso a la ciencia a la par de otras prácticas influidas de manera determinante por los intereses y valores que surgen de las interacciones entre sus practicantes, como una institución sometida a influencias ideológicas tanto políticas como sociales. De este modo, distintas sociedades podrían suscribir lógicas incompatibles, pero internamente coherentes, sin que hubiese criterios y restricciones universales para la evaluación de argumentos. En este espíritu, al dirigirse al entramado social e institucional en el que se desarrolla esta práctica, se llegó a caracterizar a las controversias científicas al margen de principios de inferencia racionales.¹¹

Philip Kitcher se propuso conciliar la concepción de la ciencia como una empresa racional con el carácter social de la actividad científica. Sin embargo, al hacerlo tampoco asignó un papel significativo a la argumentación. Estaba plenamente consciente de que puede haber un desfase entre las exigencias de la racionalidad individual y la promoción

¹¹ Es en este tenor que Paul Feyerabend, en su *Tratado contra el método*, describía a Galileo como un experto en relaciones públicas, que intentaba persuadir a sus contemporáneos de que siempre habían visto el mundo tal como él lo describía: «las formulaciones de Galileo constituyen, sólo en apariencia, auténticos argumentos. En efecto, Galileo emplea la *propaganda*. Emplea *trucos psicológicos*» (1986: 66).

de objetivos epistémicos colectivos. Dado que es probable que nuestras teorías actuales sean falsas, Kitcher (1990; 2001) sostuvo que la comunidad científica tiene razones epistémicas para asegurarse de que varias alternativas permanezcan viables, por medio de una «división del trabajo cognitivo». Aunque esto reconoce el valor de la diversidad epistémica, no necesariamente involucra prácticas argumentativas. La comunidad científica podría promover la obtención de sus metas epistémicas de manera racional sin que haya una amplia discusión de todas las alternativas. La división del trabajo cognitivo puede lograrse si cada individuo se enfoca en la exploración racional de sólo una alternativa, mientras otras personas desarrollan otras distintas, las cuales se toleran e incluso se alientan. Así concebida, la investigación científica sería una empresa colectiva diversa en la que cada individuo procede racionalmente en aislamiento.

Este breve recuento ilustra algunas oportunidades perdidas de comprender cómo varios rasgos epistémicos sobresalientes de la ciencia se vinculan con la argumentación.¹² Actualmente persiste la convicción de que la ciencia es nuestra manera más fiable de obtener conocimiento, comprensión, creencias justificadas y otros bienes epistémicos. Por ello, como corolario de estas discusiones, Mark Weinstein sostiene que «la historia y la práctica actual de la ciencia son relevantes para la epistemología y son de hecho una fuente fértil a partir de la cual pueden extraerse principios epistemológicos» (1990: 287). En especial, prestar atención a «la argumentación en ciencia (...) resalta preocupaciones que no han sido adecuadamente capturadas en las discusiones recientes de la argumentación» (1990: 288). Al suscribir una postura afín a estas observaciones, no pretendemos comprometernos con la más robusta suposición de que «un componente esencial de la indagación científica es una dinámica argumentativa entre los y las científicas» (Borg, Frey, Šešelja & Straßer, 2017: 507). Pero incluso si la indagación científica pudiesen realizarla individuos aislados prescindiendo de la argumentación, la ciencia tal como la conocemos es el producto de la colaboración colectiva, al menos en tanto que «las afirmaciones son frecuentemente desafiadas y las discusiones (...) continúan por extensos periodos de tiempo en la literatura científica» (Weinstein, 1990: 271). En este sentido, la práctica científica sigue siendo una fuente invaluable para explorar el potencial epistémico de la argumentación.

¹² Una notable excepción a este desdén hacia la argumentación por parte de los filósofos de la ciencia es el trabajo de Stephen Toulmin, quien advertía sobre los «serios peligros (...de) tener una idea demasiado simple de cómo son los argumentos científicos (...y de) divorciar la discusión filosófica de los argumentos científicos de la realidad» (1953: 10). Desafortunadamente, las contribuciones de Toulmin a la filosofía de la ciencia fueron opacadas en la segunda mitad del siglo XX por el entusiasmo que atrajo la obra de Kuhn.

4. PONER LA MIRA EN LA ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA

En lugar de asociar la argumentación con el desacuerdo, nuestra apuesta es considerar que se trata de una práctica constitutivamente epistémica, cuya «estructura epistemológica (...) exige la indagación» (Bailin, 2018: 24). En este sentido, argumentar no requiere tener un punto de vista formado previamente. Busca formar un punto de vista apuntando a ciertas metas epistémicas: maximizar verdad y minimizar falsedad, justificar opiniones, explicar fenómenos que nos intrigan, entre otras. Si concebimos a la argumentación como una forma de indagación y no como una guerra o competencia, la brecha entre argumentación y ciencia puede comenzar a cerrarse, abonando a nuestra comprensión de ambas prácticas.

Concebir a la argumentación como una forma de indagación ofrece ventajas frente a la concepción que la vincula con la resolución de desacuerdos. Resolver un desacuerdo no garantiza buenos resultados epistémicos, pues podemos coincidir en la misma creencia falsa o el mismo grado de convicción injustificado. El acuerdo es una meta que suele perseguirse para fines que poco o nada tienen que ver con bienes epistémicos: puede hacer más tersa la convivencia, incluso bajo los cimientos del error. Pero, como señalamos antes, la argumentación ni siquiera cumple con esta promesa: suele afianzar nuestro punto de vista original, y con ello el encono y el enfado. Los desacuerdos, más que reducirse, suelen intensificarse después de la argumentación. Además, al ver a la argumentación como una forma de indagación, muchas restricciones cooperativas a los argumentadores de la pragma-dialéctica se vuelven innecesarias.

Por otra parte, los debates recientes en torno al razonamiento y al carácter social de la indagación científica pueden iluminar de qué maneras epistémicamente significativas la argumentación contribuye a la resolución de algunos desacuerdos. La aproximación bayesiana al razonamiento científico (Earman, 1992; Schupbach, 2022) sobresale por su versatilidad para modelar inferencias que involucran incertidumbre, así como por su robusto núcleo normativo (Douven & Schupbach, 2017: §1). Este enfoque, modela aspectos de la vida doxástica que «...son en parte moldeados por influencias elusivas e idiosincrásicas (...y) pueden variar de persona a persona» (Howson & Urbach, 2006: 237). Partiendo de esta frecuente diversidad cognitiva, la aproximación bayesiana identifica cómo «las opiniones científicas a menudo convergen, y a veces lo hacen, de hecho, muy rápidamente, tras relativamente pocos datos» (Howson & Urbach, 2006: 238). Esta convergencia resulta de seguir patrones inferenciales conducentes a la verdad. No obstante, en ciertas circunstancias los grados iniciales de convicción de las personas o las creencias de fondo a partir de las cuales evalúan la evidencia pueden

ser explicativos (Douven, 2011); además «cuáles deban ser las propias creencias depende no sólo de la evidencia que se posee en el momento actual, sino de la propia historia o compromisos previos» (Buchak, 2021: 218).

Algunas de las ventajas epistémicas de la argumentación científica han sido también identificadas por filósofas de la ciencia feministas (Oreskes, 2022: 40-44). En *The Science Question in Feminism*, Sandra Harding (1986) reconoció que la homogeneidad en las comunidades científicas que excluían de manera sistemática las perspectivas de las mujeres, las personas de color y las clases trabajadoras, daba lugar a toda clase de sesgos. Para ella, el intercambio de creencias, valores y experiencias puede dar lugar a una objetividad más robusta al fortalecer la pluralidad de sus comunidades. De manera similar, Helen Longino sostuvo que la práctica científica se revisa a sí misma de manera continua y constante, en tanto los miembros de la comunidad científica efectúan procesos sociales que constituyen la interrogación transformativa. La objetividad «en este esquema consiste en participar en el intercambio colectivo de discusión crítica» (Longino, 1990: 79). Así, esta visión articula los elementos sociales y racionales en la ciencia a partir de la argumentación: «la comunidad científica es una colección de individuos diversos (aunque quizás no lo suficientemente diversos) que aportan diferentes supuestos y valores (...); la crítica (...) ayuda a revelar los supuestos y permite a la comunidad evaluar las inferencias hechas con su ayuda» (Longino, 2022: 179). Incluso si esto no revela a la argumentación colectiva como un componente indispensable de la indagación científica, sí habla en favor de su eficiencia. Un creciente corpus de investigación en la epistemología de redes (Zollman, 2013) se ha concentrado en explorar cómo los mecanismos sociales e institucionales para intercambiar información propician o impiden los buenos resultados epistémicos. Parte de este trabajo se ha centrado de manera especial en «representar la dinámica argumentativa que subyace a la práctica científica» (Borg, Frey, Šešelja & Straßer, 2017: 507), con el fin de determinar el impacto que distintas configuraciones sociales tienen en la eficiencia de las y los científicos para descubrir las mejores teorías (Betz, 2012; 2016).

Por lo anterior, consideramos que los argumentólogos ganarían mucho más atendiendo a ejemplos de argumentación científica que a los clásicos ejemplos de los medios de comunicación y argumentación cotidiana, donde muchas veces los propósitos epistémicos son menos sobresalientes. Valdría la pena atender a la manera en la que los científicos argumentan, no porque lo hagan siempre de manera impecable –pues casos de mala argumentación científica abundan; al final, la ciencia la hacen humanos–, sino porque la ciencia establece criterios que nos permiten evadir, entre

otras cosas, sesgos y confusores (i.e., fuentes de error). Ciertas sofisticaciones de la argumentación científica pueden ser más instructivas que criterios que sólo aspiran a conseguir acuerdos y hacer más tersa la convivencia entre las personas. Además, la actitud que se suele adoptar al interior de la comunidad científica –e.g., la actitud científica (McIntyre, 2020)– requiere la cooperación y el falibilismo, algo muy lejano a la actitud que exhiben quienes son entrenados para la batalla dialéctica.

REFERENCIAS

- Aikin, S.F. (2011). "A defense of war and sport metaphors in argument". *Philosophy and Rhetoric* 44/3, 250-272.
- Aikin, S.F. and J. Casey (2022). "Argumentation and the problem of agreement". *Synthese* 200/2, 1-23.
- Aikin, S.F. and R.B. Talisse (2014). *Why We Argue (and How We Should): A Guide to Political Disagreement*. New York: Routledge.
- (2020). *Political Argument in a Polarized Age: Reason and Democratic Life*. Cambridge: Polity Press.
- Bailin, S. (2018). "Argumentation as inquiry". En Battersby, M. & Bailin, S., *Inquiry: A New Paradigm for Critical Thinking* (21-31). Ontario: Windsor Studies in Argumentation.
- Battersby, M. and S. Bailin (2018). *Inquiry: A New Paradigm for Critical Thinking*. Ontario: Windsor Studies in Argumentation.
- Betz, G. (2012). *Debate Dynamics: How Controversy Improves Our Beliefs*. Dordrecht: Springer.
- (2016). "Truth in evidence and truth in arguments without logical omniscience". *The British Journal for the Philosophy of Science* 67/4, 1117–1137.
- Blair, J.A. (1987). "Argumentation, inquiry and speech act theory". En: F.H. van Eemeren, R. Grootendorst, J.A. Blair and C. Willard (Eds.), *Argumentation: Across the Lines of Discipline* (pp. 189-199), Dordrecht: Foris Publications.
- (2016). "Advocacy vs. Inquiry in small-group deliberations". En: D. Mohammed and M. Lewinski (Eds.), *Argumentation and Reasoned Action: Proceedings of the 1st European Conference on Argumentation, Lisbon, 2015*, Vol. 1 (pp. 53-68). London: College Publications.
- Borg, A.M., D. Frey, D. Šešelja and C. Straßer (2017). "An argumentative agent-based model of scientific inquiry". En S. Benferhat, K. Tabia and M. Ali (Eds.) *Advances in Artificial Intelligence: From Theory to Practice* (pp. 507-510), Cham: Springer.
- Buchak, L. (2021). "A faithful response to disagreement". *Philosophical Review* 130/2: 191-226.
- Cattani, A. (2001). *Botta e risposta. L'arte della replica*. Bologna: Società editrice Il Mulino.
- Doury, M. (2012). "Preaching to the converted: Why argue when everybody agrees?" *Argumentation* 26, 99-114.
- Douven, I. (2011). "Relativism and confirmation theory". En: S. D. Hales (ed.) *A Companion to Relativism* (pp. 242-263), New York: Blackwell.
- Douven, I. and J.N. Schupbach (2017). "Formal epistemology". En: *The Oxford Handbook of Topics in Philosophy*. New York: Oxford University Press.
- Earman, J. (1992). *Bayes or Bust? A Critical Examination of Bayesian Confirmation Theory*. Cambridge: The MIT Press.
- Eemeren, F.H. van (2010). *Strategic Maneuvering in Argumentative Discourse: Extending the Pragma-Dialectical Theory of Argumentation*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- (2019). *La teoría de la argumentación: Una perspectiva pragmatológica*. (Karina Wolf y Cristián Santibañez, trads.). Lima: Palestra Editores.
- Feyerabend, P.K. (1986). *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. (Daniel Ribes, trad.). Madrid: Tecnos.
- Gensollen, M. (2012). "Virtudes argumentativas: hacia una cultura de la paz". *Euphyía* 11/6, 115-

- 131.
- (2020). "¿Oponentes o colegas? Desacuerdo y adversarialidad en la teoría de la argumentación". *Quadripartita Ratio* 10, 36-50.
 - (2022). *Argumentación y desacuerdo*. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara.
 - Gensollen, M. y M. Jiménez Rolland (2018). "La ciencia como un punto de vista: algunos desafíos a la objetividad científica". *Daimon. Revista Internacional de Filosofía* 75, 43-57.
 - (2022). "Ciencia ciudadana: pluralidad científica y pensamiento crítico". *Ciencia ergo-sum* 29/2, e164.
 - Gilbert, M. (1995). "What is an emotional argument? Or why do argument theorists quarrel with their mates?" En: F.H. van Eemeren, R. Grootendorst, J.A. Blair and C.A. Willard (coords.), *Analysis and Evaluation: Proceedings of the Third ISSA Conference on Argumentation* (pp. 3-12), Amsterdam: Sic Sat.
 - Goodwin, J. (2007). "Argument has no function". *Informal Logic* 27/1, 69-90.
 - Harding, S. (1986). *The Science Question in Feminism*. Ithaca: Cornell University Press.
 - Hempel, C. G. (1999). *Filosofía de la ciencia natural*. (Alfredo Deaño, trad.). Madrid: Alianza Editorial.
 - Howson, C. and P. Urbach (2006). *Scientific Reasoning: The Bayesian Approach*. (3rd ed.). Illinois: Open Court.
 - Jiménez-Rolland, M. (2020). "Un alegato a favor del enfoque lógico en la teoría de la argumentación". *Quadripartita ratio* 10, 21-35.
 - Kitcher, P. (1990). "The division of cognitive labor". *The Journal of Philosophy* 87(1), 5–22.
 - (2001). *El avance de la ciencia: ciencia sin leyenda, objetividad sin ilusiones*. (Héctor Islas y Laura Manríquez, trads.). México: UNAM-IIF.
 - Kuhn, T.S. (2013). *La estructura de las revoluciones científicas*. (4ª ed. Carlos Solís, trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
 - Lakoff, G. and M. Johnson (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.
 - Leal Carretero, F. M. (2020). "¿Qué es una postura en filosofía? Un enfoque pragma-dialéctico". *Revista Iberoamericana de Argumentación* 21, 86-106.
 - (2021). "Teoría(s) de la argumentación". *Diálogo Filosófico* 111, 350-379.
 - Longino, H.E. (1990). *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press.
 - (2022). "What's social about social epistemology?". *The Journal of Philosophy* 119(4), 169-195.
 - McIntyre, L. (2020). *La actitud científica. Una defensa de la ciencia frente a la negación, el fraude y la pseudociencia*. (Rodrigo Neira, trad.). Madrid: Cátedra.
 - Mercier, H. and D. Sperber (2011). "Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory". *Behavioral and Brain Sciences* 34, 57-11.
 - Morado, R. (2013). "Funciones básicas del discurso argumentativo". *Revista Iberoamericana de Argumentación* 6, 1-13.
 - Oreskes, N. (2022). *¿Por qué confiar en la ciencia?* (Pablo A. Marquet, Ana B. Figueroa, trads.). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
 - Paglieri, F. (2009). "Ruinous arguments: Escalation of disagreement and the dangers of arguing". *OSSA Conference Archive* 121.
 - Pereda, C. (1998). "Argumentación y violencia". En: A. Sánchez (Ed.), *El mundo de la violencia* (pp. 327-339), Ciudad de México: UNAM-FCE.
 - Pickering, A. (1984). *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics*. Chicago: The University of Chicago Press.
 - Schubach, J.N. (2022). *Bayesianism and Scientific Reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press.
 - Suppe, F. (ed.) (1979). *La estructura de las teorías científicas*. (Pilar Castrillo y Eloy Rada, trads.). Madrid: Editorial Nacional Cultura y Sociedad.
 - Toulmin, S.E. (1953). *The Philosophy of Science: An Introduction*. London: Hutchinson's University Library.
 - Walton, D. (1990). "What is reasoning? What is an argument?" *The Journal of Philosophy*, 87/8, 399-419.
 - Weinstein, M. (1990). "Towards an account of argumentation in science". *Argumentation* 4, 269-298.
 - Zollman, K.J.S. (2013). "Network epistemology: Communication in epistemic communities". *Philosophy Compass*, 8/1, 15-27.

AGRADECIMIENTOS. Este texto forma parte de los proyectos ‘Modelos epistémicos de argumentación científica’ (3208), financiado por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa; y ‘Autoridad y confianza en la ciencia’ (PIF24-1), financiado por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Versiones preliminares de este trabajo fueron presentadas en el Coloquio “La argumentación en diversos campos del conocimiento”, que se llevó a cabo en la UAM-I en noviembre de 2023, y en el *VI Coloquio Internacional de Argumentación y Retórica*, que tuvo lugar en la UAM-C en diciembre de 2023. Agradecemos las inquietudes y comentarios de las y los asistentes a ambas presentaciones. También agradecemos las observaciones y sugerencias de las dos personas que realizaron una evaluación anónima del texto; consideramos ha mejorado al incorporar sus recomendaciones.

MARIO GENSOLLEN MENDOZA. Investigador y profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Profesor visitante en la Universitat Autònoma de Barcelona. Columnista semanal de *La Jornada Aguascalientes*. Director editorial de Editorial Eximia. Se especializa en epistemología social, particularmente en las relaciones entre epistemología, teoría de la argumentación y filosofía política.

MARC JIMÉNEZ ROLLAND. Profesor de tiempo completo en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Su investigación se centra en la epistemología y la filosofía de la ciencia, especialmente en enfoques formales a los problemas en estas áreas.