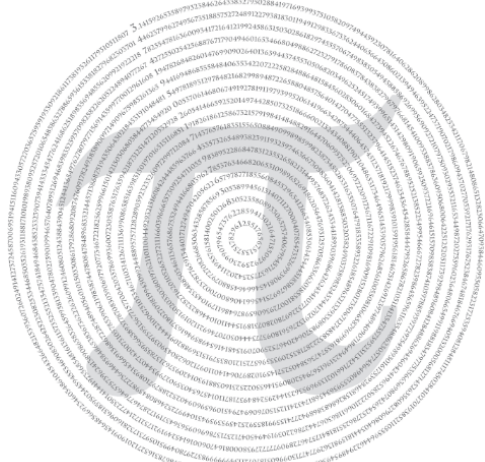


Libro de resúmenes

XXVI Jornadas Rolando Chuaqui Kettlun

14, 15 y 16 de octubre, 2026

*Centro de Estudios de Posgrado y
Educación Continua,
Universidad de Santiago de Chile*



Nómina de invitados

Los invitados a la versión XXVI de las Jornadas Rolando Chuaqui Kettlun son:

- Dr. Jorge Pinochet, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile.
- Dr. Norman Cruz, Universidad de Santiago de Chile.
- Dr. Gaspar Galaz, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Dr. Mario Hamuy, Observatorio Cerro Calán.

Las horas específicas de sus conferencias, los resúmenes y las mesas redondas en que participen serán anunciadas en el horario y libro de resúmenes que puede encontrar en nuestra página oficial.

WWW.JORNADASCHUAQUI.MAT.UC.CL

Contenido

Nómina de invitados	2
Contenido.....	3
Sección 1 – Ponencias	6
1.1. Entre constantes de la física: ¿Qué nos dicen sobre la tensión de Hubble?	7
1.2. Propiedades cuantitativas y negatividad fundamental.....	10
1.3. Affective modelling and valenced mixtures within a hierarchical Bayesian architecture .	14
1.4. Un marco evolucionista mínimo para la consciencia fenoménica no requiere que esta tenga función	18
1.5. ¿Puede la cuantificación genérica de orden superior satisfacer las demandas del abstraccionismo?	22
1.6. El caso semántico de los contraposibles.....	25
1.7. Riesgos éticos del <i>gaming</i> y los falsos positivos en atribución de conciencia artificial	28
1.8. La dimensión semiótica de la química	31
1.9. Exploratorium, un macroscopio conceptual para la filosofía científica. El caso de los modelos cosmológicos y del espacio-tiempo	34
1.10. Farewell to Viking Naturalism	38
1.11. Masa crítica. De la física a la sociedad.....	41
1.12. Valencia homeostática y el surgimiento de la cognición mínima: Una explicación normativa a partir de los sistemas vegetales.....	45
1.13. Hacia una Filosofía Experimental de la Psiquiatría: Resultados Preliminares y Reflexiones derivadas de un Estudio sobre la Validez Clínica de los Conceptos de Delirio.....	48
1.14. Revisiting acoustic inference.....	50
1.15. ¿Adicción a la sorpresa? Falsa corregibilidad y persistencia en los juegos de azar	52
1.16. ¿Qué se necesita para formalizar una teoría de la justicia distributiva?	55
1.17. Perspectival Similarity Without Neither Situation-Dependent nor Centered Properties: A Satisfier-Relativist Approach	58
1.18. Un barbero, una escalera y Dios: Una lectura revisionista acerca de los alcances históricos y filosóficos de la paradoja de las clases de Russell en relación con la paradoja de la omnisciencia de Grim.....	61
1.19. Continuidad cognitiva como fundamento de la conceptualización de la neurodiversidad: Hacia un modelo enactivo de la neurodivergencia.....	64

1.20. Autopoiesis, Termodinámica y la Identidad Teórica de los Organismos.....	67
1.21. Monotonía lógica y cambio conceptual en mecánica cuántica: una reconstrucción abductiva del experimento de la doble rendija	71
1.22. Una explicación de la Intrusión Moral: los sesgos morales y la psicología del daño doxástico.....	¡Error! Marcador no definido.
1.23. La noción de hipótesis en la historia de la ciencia: su génesis geométrica	76
1.24. El plan sin guion: Arquitectura de pizarrón y unidades TOTE en la planificación animal	80

Sección 2 - comunicaciones84

2.1. Adaptarse al entorno: una propuesta dualista para la noción de salud en psiquiatría.	85
2.2. Sobre la normatividad de la lógica	87
2.3. Usos público y privado de la razón en el ideal de la ciencia bien ordenada de Philip Kitcher	89
2.4. G. E. Moore en contra del dogma de las relaciones internas.....	91
2.5. Materia y forma de las proposiciones hipotéticas en al-Farabi	93
2.6. Ciencia, objetividad y lucha moral en la economía del cambio climático	95
2.7. Desidentificación del yo, narratividad y autonomía en la filosofía de la meditación	97
2.8. Demostraciones por inducción matemática y el debate en torno a su poder explicativo .	100
2.9. Vulnerabilidad y esfuerzo atencional: la fragilidad de la presencia en la interacción social.....	103
2.10. Una mirada desde la teoría de sistemas a la noción naturalista de enfermedad de Boorse.....	106
2.11. Normas y Razones desde un punto de vista lógico	108
2.12. Estructuras, mecanismos e historia en biología: Hacia una extensión dialéctica de la metateoría de distinción estructural o mecanicista de teorías.....	112
2.13. Acerca de la naturaleza normativa de las Matemáticas.....	115
2.14. Función explicativa de las idealizaciones en la explicación de los fenómenos complejos.....	118
2.15. ¿Qué es un dominio? Problemas filosóficos sobre la noción de "dominio" en la lógica formal	122
2.16. La defensa de von Wright a la lógica deóntica.....	124
2.17. La Historia de la Ciencia y las teorías erróneas: su rol en la construcción del conocimiento	126
2.18. Psicología popular: una propuesta agencial para las prácticas de atribución psicológica	128
2.19. Una defensa de los qualia dentro de un realismo científico, a partir de la ontología de Wilfrid Sellars	131
2.20. Pensamiento crítico sin individualismo epistémico: dependencia, sesgos y virtudes de calibración	134

2.21. Algunas notas sobre las obligaciones contrarias-al-deber en la lógica deóntica.....	137
2.22. Modelo epistemológico funcional: una propuesta filosófica para la comprensión biosemiótica de la comunicación interespecie.....	140
2.23. El milagro como producto de la composición naturalista	143
2.24. Inferencialismo metaético: ¿una tercera vía al significado del lenguaje moral?	146
2.25. El significado de la insignificancia: Una breve reflexión filosófica sobre cosmología ...	150
2.26. Estandarización, abstracción y desacoplamiento: la juridificación del viviente como estructura constitutiva de la Tecno-Biología	152
2.27. ¿Seguimos hablando de Jones? Incompatibilidad entre verdad y rango de escenarios en la justificación del primer caso del Problema de Gettier.....	154
2.28. Entre estructura y emisión: historia y epistemología de un modelo inflacionario (Chile, 1970–1973).....	157
2.29. Fenomenología cognitiva y la frontera entre percepción y cognición.....	160
2.30. ¿Demuestra la inteligencia artificial?	164

Sección 1 – Ponencias

1.1. Entre constantes de la física: ¿Qué nos dicen sobre la tensión de Hubble?

*Paulina Acevedo**

paulina.acevedo.me@usach.cl

Resumen

En este trabajo tomo el caso de la tensión de Hubble, para hacer explícitas estrategias y estilos de evidencia física. La tensión de Hubble ha sido un tema de alto impacto en cosmología, especialmente durante los últimos años tras los descubrimientos del telescopio James Webb (JWST). Con este instrumento se han podido medir con mayor precisión grandes distancias del universo, agudizando dicha tensión y poniendo en cuestión algunos aspectos del modelo estándar de cosmología (Di Valentino, et al, 2021; Hu, et al., 2023; Hu, et al., 2024).

En concreto, esta tensión se asocia a una discrepancia estadística significativa entre dos métodos fundamentales para medir la tasa de expansión actual del universo. Por un lado, el enfoque “global” o temprano, asociado al modelo estándar, y por otro, el enfoque “local” o tardío, que emplea mediciones directas y empíricas (Di Valentino, et al, 2021; Freedman, 2023). Esta incompatibilidad, ya no puede atribuirse tan fácilmente a limitaciones instrumentales, por lo tanto, la comunidad científica ha considerado modificaciones más profundas en la comprensión del universo (Cervantes-Cota, et al, 2023). A la fecha existen diferentes soluciones para aliviar la tensión, planteando cambios asociados a energía oscura, gravedad modificada, inflación modificada, entre otros (Di Valentino et al, 2021), sin embargo, la mayoría se formulan en términos físicos y metodológicos.

En este contexto, entendiendo que las soluciones físicas requieren de un marco epistemológico y metodológico que explicita cómo comparar estilos de evidencia e inferencia, sostengo que la tensión de Hubble da cuenta de un problema epistemológico, no sólo un problema metodológico o meramente numérico, y que debemos abordar. Específicamente, la tensión pone de relieve la fricción entre dos maneras de acceder a nuestro universo global, que en esta oportunidad clasifico como: (1) “desde abajo hacia arriba”, basada en la convergencia de medidas locales relativamente independientes de un modelo cosmológico concreto, y (2) “desde arriba hacia abajo”, basada en la extrapolación de modelos globales ajustados a un universo temprano. Para caracterizar ambos enfoques me apoyo del análisis de Chris Smeenk (2022), con respecto a la falta de convergencia entre el modelo físico que explica el universo como un todo (global) y las mediciones directas de nuestro contexto cósmico (local), y profundizo con el contraste entre dos constantes de la física: la constante de Planck y la cosmológica. La constante de Planck se construye desde

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

datos locales y repetibles, acumulando medidas independientes en proceso cuánticos (radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico, espectros atómicos, etc.), reforzando la confianza en la convergencia empírica. Por su parte, la constante cosmológica se infiere desde un modelo global del universo, mediante extrapolaciones y supuestos específicos sobre la homogeneidad, isotropía y composición de este (energía, materia oscura) (Weinberg, 2021).

A partir de lo señalado, sostengo que, aun cuando ambos enfoques parecen producir resultados incompatibles cuando se encuentran en el caso de parámetros como la constante de Hubble, es necesario disponer de un lenguaje más concreto para evaluar el sentido de dicha incompatibilidad, y en esto, la filosofía es fundamental. Se trata de ofrecer un marco que permita evaluar lo que está sucediendo en torno a la revisión de métodos, y en el caso de la tensión de Hubble, situando las decisiones físicas en un contexto más claro de estrategias inferenciales y criterios de confianza.

Para reforzar la importancia de este punto introduzco algunas ideas recientes de autores que participan en el debate actual, entre estos, el filósofo Chris Smeenk (2022) con la “obligación epistémica” de resolver la tensión de Hubble, y el grupo de Cervantes-Cota et al. (2023), que sostiene que es importante revisar los métodos antes de proponer alguna nueva física. En ambos casos hay, implícitamente, sugerencias que proceden de visiones específicas sobre cómo progresa el conocimiento y el estatus que le damos al modelo, pero también, cada una de las ideas prioriza alguno de los dos enfoques que refiero – “de abajo hacia arriba” y “de arriba hacia abajo”-, sugiriendo estrategias de confianza que, sin embargo, mantienen importantes preguntas abiertas, entre estas: ¿Qué contaría como confirmación suficiente en cosmología cuando los distintos estilos de evidencia apuntan a valores incompatibles para un mismo parámetro? ¿Hasta qué punto tiene sentido seguir ajustando el modelo, en lugar de pasar a una nueva física? ¿Son realmente las soluciones físicas actuales progresivas o meramente ad hoc?

Concluyo finalmente, que el rol de la filosofía en la discusión científica actual debe ser activo y en constante diálogo con la comunidad científica: la tensión de Hubble ya no puede limitarse a la parte estadística, puesto que ya no se trata únicamente de obtener mejores mediciones, sino de comparar de manera crítica y constructiva los supuestos epistemológicos de cada enfoque – “de arriba hacia abajo” y “de abajo hacia arriba”- con un diálogo activo entre la filosofía y la cosmología, especialmente, al momento de decidir qué tipo de evidencia se quiere privilegiar y las implicancias de esa decisión.

Referencias

Cervantes-Cota, J. L., Galindo-Uribarri, S., & Smoot, G. F. (2023). The Unsettled Number: Hubble’s Tension. *Universe* 9 (11), 485. DOI: 10.3390/universe9110485.

- Di Valentino, E., Mena, O., Pan, S., Visinelli, L., Yang, W., Melchiorri, A., Mota, D. F., Riess, A. G., & Silk, J. (2021). In the Realm of the Hubble tensión: A review of Solutions. *Classical and Quantum Gravity*, 38 (15), 153001. DOI: 10.1088/1361-6382/ac086d.
- Freedman, W. L. (2017). Cosmology at a Crossroads: Tension With the Hubble Constant. *Nature Astronomy*, 1, 0121. DOI: 10.1038/s41550-017-0121.
- Hu, J.-P., & Wang, F.-Y. (2023). Hubble Tension: The Evidence of New Physics. *Universe* 9(2), 94. DOI: 10.3390/universe9020094.
- Hu, J. P., Jia, X. D., Hu, J., & Wang, F. Y. (2024). Hints of New Physics for the Hubble Tension: Violation of Cosmological Principle. *The Astrophysical Journal Letters*, 975(1), 36. DOI: 10.3847/2041-8213/ad85cf.
- Kuzmichev, V. E., & Kuzmichev, V. V. (2022). The Hubble tension from the standpoint of quantum cosmology. *Bogolyubov Institute for Theoretical Physics*.
- Lakatos, I. (2007). La metodología de los programas de investigación científica (J. Worral & Curie, Eds.; J.C. Zapatero, Trad.). Alianza Editorial (Obra original publicada en 1978).
- Smeenk, C. (2022). Trouble with Hubble: Status of the Big Bang Models. Department of Philosophy and Rotman Institute of Philosophy, University of Western Ontario.
- Weinberg, S. (2021). Foundations of Modern Physics. ISBN: 978-1108841764.

1.2. Propiedades cuantitativas y negatividad fundamental

*José Tomás Alvarado Marambio**
jose.tomas.alvarado@gmail.com

Resumen

El trabajo examina un problema metafísico fundamental relativo a la naturaleza de las propiedades cuantitativas y, en particular, a las condiciones que hacen posible su instanciación determinada. Las propiedades cuantitativas —como la masa, la longitud o la duración— constituyen un elemento central en la representación científica de la realidad, pues permiten la comparación, el orden y la medición mediante estructuras matemáticas, especialmente a través de su correlación con los números reales (cf. Mundy, 1987; Bigelow y Pargetter, 1990; Eddon, 2013a; Wolff, 2020; Sider, 2020). Estas propiedades suelen caracterizarse por poseer una *estructura extensiva aditiva*, es decir, un sistema en el que las cantidades pueden ordenarse, sumarse y ser comparadas de manera sistemática (cf. Krantz et al., 1971; Suppes et al., 1989; Luce et al., 1990; Wolff, 2023). El objetivo principal del artículo es mostrar que la posesión determinada de una cantidad parece requerir, de modo ineliminable, la postulación de *hechos negativos fundamentales*. Para ello, el análisis distingue entre dos modos de instanciación de una propiedad cuantitativa: la posesión *determinada* y la posesión *indeterminada*. Esta distinción desempeña un papel clave en la argumentación, pues permite esclarecer una tensión conceptual presente en nuestras intuiciones acerca de las cantidades.

Por un lado, la posesión determinada de una cantidad responde al principio de valor único: un objeto que posee una cantidad determinada (por ejemplo, 10 cm de longitud) no puede poseer simultáneamente otra cantidad incompatible dentro del mismo campo (como 5 cm). Esto refleja el principio de exclusión horizontal propio de las propiedades determinadas bajo un determinable (cf. Funkhouser, 2014). Por otro lado, nuestras intuiciones sobre las cantidades también sugieren que las cantidades mayores incluyen a las menores: si un objeto tiene 10 cm de longitud, entonces, en algún sentido, también tiene 5 cm. Esta segunda intuición es coherente con la estructura extensiva aditiva de las cantidades, donde la adición y el orden requieren un tipo de inclusión entre magnitudes. La coexistencia de estas dos intuiciones da lugar a la necesidad de distinguir entre dos modos de posesión. En el modo indeterminado, un objeto puede poseer múltiples cantidades compatibles entre sí (por ejemplo, poseer 10 cm implica poseer también todas las longitudes menores). En el modo determinado, en cambio, la posesión de una cantidad excluye todas las demás. El trabajo

* Universidad de los Andes, Chile.

sostiene que ambos tipos de hechos —determinados e indeterminados— son ontológicamente distintos y no reducibles entre sí.

A partir de esta distinción, se examina la relación de fundación ontológica entre ambos tipos de hechos. Se argumenta que los hechos de posesión determinada no pueden fundar los hechos de posesión indeterminada, ya que los primeros excluyen posibilidades que los segundos requieren preservar. En cambio, la relación inversa resulta más plausible: la posesión determinada de una cantidad se funda en la posesión indeterminada de esa misma cantidad, complementada por una restricción adicional. La tesis central es que esta restricción no puede ser formulada en términos puramente positivos, sino que requiere un elemento negativo. En concreto, un objeto posee determinadamente una cantidad k si y solo si (i) posee k de modo indeterminado y (ii) no posee ninguna cantidad mayor que k (también de modo indeterminado). Este segundo componente constituye un hecho negativo: la ausencia de la posesión de cantidades superiores. Dado que este hecho negativo no puede ser reducido a hechos positivos ni fundado en ellos sin caer en un círculo explicativo, debe ser considerado como un **hecho negativo fundamental**. El argumento adquiere especial fuerza al considerar la ubicuidad de las propiedades cuantitativas en la realidad. Todo ente finito instancia alguna cantidad —aunque sea temporal—, lo que implica que la estructura de la realidad finita depende sistemáticamente de la exclusión de posibilidades incompatibles. En consecuencia, la negatividad no es un rasgo marginal o derivado, sino una característica constitutiva de la realidad.

Hay diversas estrategias para evitar la postulación de hechos negativos fundamentales. Entre ellas están las posiciones reductivistas, que interpretan la distinción entre posesión determinada e indeterminada como meramente epistémica, y las posiciones eliminativistas, que niegan la existencia de uno de los dos tipos de hechos. Sin embargo, estas alternativas enfrentan dificultades significativas, especialmente al intentar explicar la estructura de las cantidades. Otra estrategia analizada consiste en sustituir la inclusión de cantidades por relaciones mereológicas entre partes de los objetos, siguiendo la propuesta estructuralista de David Armstrong (cf. Armstrong, 1997). Según esta idea, la posesión de una cantidad mayor implicaría la existencia de partes que poseen cantidades menores. No obstante, el artículo argumenta que esta solución requiere suposiciones altamente controvertidas —como la existencia de partes propias no-separadas arbitrarias (cf. Van Inwagen, 1981; discusiones generales en Simons, 1987; Cotnoir y Varzi, 2021)— y no resulta adecuada para todos los casos, especialmente en física fundamental (cf. Eddon, 2007, 2009, 2013b). En consecuencia, rechazar la inclusión de cantidades o su correlato ontológico conduce a la pérdida de una explicación satisfactoria de la estructura extensiva aditiva y, con ello, de la aplicabilidad de los modelos matemáticos a la realidad física. La alternativa sería aceptar dichas estructuras como hechos brutos, lo que resulta mucho menos plausible.

En conclusión, hay razones para pensar que la mejor explicación de la naturaleza de las propiedades cuantitativas y de su estructura implica aceptar la distinción entre la posesión determinada e indeterminada y reconocer que la primera está fundada en la segunda junto con un hecho negativo fundamental. Esto conduce a un resultado metafísico más general y más inquietante: la negatividad es una dimensión estructural e irreducible de la realidad finita, en la medida en que las cosas son lo que son, al menos en parte, porque no son de otras maneras.

Referencias

- David M. Armstrong (1997), *A World of States of Affairs*, Cambridge: Cambridge University Press.
- John Bigelow y Robert Pargetter (1990), *Science and Necessity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- A. J. Cotnoir y Achille Varzi (2021), *Mereology*, Oxford: Oxford University Press.
- Maya Eddon (2007), “Armstrong on Quantities and Resemblance”, *Philosophical Studies* 136: 385-404. DOI: 10.1007/s11098-005-5384-5.
- Maya Eddon (2009), *Quantity and Quality: Naturalness in Metaphysics*. Ph.D. Thesis Rutgers University.
- Maya Eddon (2013a), “Quantitative Properties”, *Philosophy Compass* 8 N° 7: 633-645. DOI: 10.1111/phc3.12049.
- Maya Eddon (2013b), “Fundamental Properties of Fundamental Properties” en Karen Bennett y Dean W. Zimmerman (eds.), *Oxford Studies in Metaphysics*. Volume 8. Oxford: Oxford University Press, 78-104.
- Eric Funkhouser (2014), *The Logical Structure of Kinds*, Oxford: Oxford University Press.
- David H. Krantz, R. Duncan Luce, Patrick Suppes y Amos Tversky (1971), *Foundations of Measurement*. Volume I: *Additive and Polynomial Representations*, New York: Academic Press.
- R. Duncan Luce, David H. Krantz, Patrick Suppes y amos Tversky (1990), *Foundations of Measurement*. Volume III: *Representation, Axiomatization, and Invariance*, Mineola, New York: Dover Publications.
- Brent Mundy (1987), “The Metaphysics of Quantity”, *Philosophical Studies* 51 N° 1: 29-54.
- Theodore Sider (2020), *The Tools of Metaphysics and the Philosophy of Science*, Oxford: Oxford University Press.
- Peter Simons (1987), *Parts. A Study in Ontology*, Oxford: Clarendon Press.
- Patrick Suppes, David M. Krantz, R. Duncan Luce y Amos Tversky (1989), *Foundations of Measurement*. Volume II: *Geometrical, Threshold, and Probabilistic Representations*, San Diego: Academic Press.

- Peter van Inwagen (1981), “The Doctrine of Arbitrary Undetached Parts”, *Pacific Philosophical Quarterly* 62: 123-137. Reimpreso en *Ontology, Identity, and Modality. Essays in Metaphysics*, Cambridge: Cambridge University Press, 2001, 75-94.
- J. E. Wolff (2020), *The Metaphysics of Quantities*, Oxford: Oxford University Press.
- J. E. Wolff (2023), “The Philosophical Significance of the Representational Theory of Measurement –RTM as Semantic Foundations”, *Crítica. Revista hispanoamericana de filosofía* 55 N° 163: 81-108. DOI: 10.22201/iifs.18704905e.2023.1409.

1.3. Affective modelling and valenced mixtures within a hierarchical Bayesian architecture

*José M. Araya**

jo.araya.g@gmail.com

Resumen

Emotions are categorised as positive or negative. Positive emotions include feelings like happiness and pride, while negative emotions encompass feelings such as fear and guilt. Emotions are classified in this way in virtue of their valence component, which can be positive or negative. Valence is construed in many different ways (see, e.g., Ben-Ze'ev, 2010; Charland, 2005; Colombetti, 2005; Kristjánsson, 2003; Prinz, 2010; Solomon, 2006). However, positive and negative valence are commonly identified with pleasure and displeasure, respectively (see, e.g., Barrett & Simmons, 2015; Damasio, 1994; Frijda, 1993; Schroeder, 2001). Thus, subjects may experience a range of emotions, at times feeling good due to positive emotions and at other times feeling bad due to negative emotions. Interestingly, subjects often report experiencing mixed emotions, which means they seem to experience the co-occurrence of positively and negatively valenced emotions (e.g., Greenspan, 1980; Heavey et al., 2017; Massin, 2008, 2018; Watson & Stanton, 2017). For instance, someone might fear yet long for a committed relationship, feel happy but guilty about breaking a self-imposed rule, or experience pride and disgust regarding their behaviour.

Common sense tends to view mixed emotions as a widespread experience. However, there is ongoing debate in affective sciences about whether subjects can simultaneously experience positive and negative emotions. According to bivariate approaches, pleasure and displeasure are conceptualised as separate unipolar dimensions that can vary independently (Andrade & Cohen, 2007; Cacioppo et al., 1999; Larsen & McGraw, 2011; Norris et al., 2010)—similarly to the two independent dimensions of hue and brightness in the domain of colour vision, which can be simultaneously present in visual experience. However, according to bipolar approaches, valence is described as a “bipolar continuum with a neutral tipping point between feeling good and bad” (Russell, 2017, p.1; see also Barrett & Bliss-Moreau, 2009; Barrett & Russell, 1999; Russell & Carroll, 1999; Watson & Tellegen, 1999). In these approaches, positive and negative valence are opposite ends of a single pleasure-displeasure dimension. Thus, in bipolar approaches, mixed feelings are precluded: positive and negative emotions cannot co-occur as their valence components are mutually exclusive. On this assumption, and contrary to common intuitions, it remains contentious whether mixed emotions are possible at all.

* Universidad de Talca, Chile.

Bipolar and bivariate approaches primarily focus on basic hedonic feeling states that are consciously accessible and reportable. In this sense, bipolar (and bivariate) approaches operate at the phenomenological and personal levels (for ease of exposition, I will refer to these jointly as the “phenomenological level”). Crucially, the phenomenological level and the subpersonal level of neural processing can inform and bidirectionally constrain each other (Varela, 1996; see also Colombo & Fabry, 2021; Sandved-Smith et al., 2025). Modelling practices mediate between these levels (e.g., Gerrans, 2014; Varela, 1996; Sandved-Smith et al., 2025). Thus, computational approaches to modelling neural function can shed light on—and potentially motivate revisions of—phenomenological descriptions and personal-level characterisations (and vice versa) (Thompson et al., 2005). In this vein, approaches to affective modelling can help better understand (purported instances of) mixed emotions, and may motivate a revision of phenomenological and personal-level characterizations of mixed feelings. This paper aims to contribute to this endeavour.

Hierarchical Bayesian approaches to modelling neural function are gaining traction in cognitive and affective sciences. In this paper, I suggest that these approaches to affective modelling show that there are at least two types of experiences of mixed emotions that are not commonly considered in the literature. These types of mixed emotions are thoroughly compatible with bipolar conception of valence at the computational level. I will refer to these mixed emotions as “transitional” and “tiered” emotions. Transitional emotions amount to pairs of emotions that successively alternate but that fuse during representational transitions, analogously to the representational transitions characteristic of binocular rivalry in the visual domain. Tiered emotions emerge from simultaneous estimations of error reduction rates at different timescales. While such estimations might give rise to positive emotion at one timescale, they might simultaneously give rise to negative emotion at other timescales. These representations can be integrated. I consider transitional emotions to be the strongest and clearest case of genuinely mixed emotion within a bipolar framework at the computational level. In the case of transitional emotions, interlevel integration is not required (as in tiered emotions). Rather, in transitional emotions, oppositely valenced affective states fuse at a given phenomenically salient level. These considerations may motivate a revision of phenomenological and personal-level characterizations of mixed feelings.

Referencias

- Andrade, E. B., & Cohen, J. B. (2007). On the consumption of negative feelings. *Journal of Consumer Research*, 34, 283–300.
- Barrett, L. F., & Bliss-Moreau, E. (2009). Affect as a psychological primitive. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 41, pp. 167–218). Elsevier Academic Press.

- Barrett, L. F., & Russell, J. A. (1999). The structure of current affect: Controversies and emerging consensus. *Current Directions in Psychological Science*, 8(1), 10–14.
- Barrett, L. F. & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 419-429.
- Ben-ze'ev, A. (2010). That Thing Called Emotion: On the Nature of Emotional Experiences. In P. Goldie (Ed.), *Oxford Handbook of Philosophy of Emotion* (pp. 41-62). Oxford University Press.
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 839–855.
- Charland, L.C. (2005). The Heat of Emotion: Valence and the Demarcation Problem. *Journal of Consciousness Studies*, 12, 8-10.
- Colombetti, G. (2005). Appraising Valence. *Journal of Consciousness Studies*, 12, 103–126.
- Colombo, M., & Fabry, R. E. (2021). Underlying delusion: Predictive processing, looping effects, and the personal/sub-personal distinction. *Philosophical Psychology*, 34(6), 829–855.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. Putnam.
- Frijda, N. H. (1993). Moods, emotion episodes, and emotions. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 381–403). The Guilford Press.
- Gerrans, P. (2014). *The measure of madness: Philosophy of mind, cognitive neuroscience, and delusional thought*. MIT Press.
- Greenspan, P. (1980). Case of mixed feelings: Ambivalence and the logic of emotion. In A. Rorty (Ed.), *Explaining emotions* (pp. 223-250). University of California Press.
- Heavey, C. L., Lefforge, N. L., Lapping-Carr, L., & Hurlburt, R. T. (2017). Mixed Emotions: Toward a Phenomenology of Blended and Multiple Feelings. *Emotion Review*, 9(2), 105-110.
- Kristjánsson, K. (2003). On the Very Idea of "Negative Emotions." *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 33(4), 351–364.
- Larsen, J. T., & McGraw, A. P. (2011). Further evidence for mixed emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(6), 1095–1110.
- Massin, O. (2008). In Defence of Mixed Feelings. *Swiss Philosophical Preprints*.
- Massin, O. (2018). Bitter joys and sweet sorrows. In C. Tappolet, F. Teroni, Z.A. Konzelmann (eds), *Shadows of the soul. Philosophical perspectives on negatives emotions* (pp. 50–59). Routledge.
- Norris, C. J., Gollan, J., Berntson, G. G., & Cacioppo, J. T. (2010). The current status of research on the structure of evaluative space. *Biological psychology*, 84(3), 422–436.
- Prinz, J. (2010). For Valence. *Emotion Review*, 2(1), 5-13.

- Russell, J. A. (2017). Mixed emotions viewed from the psychological constructionist perspective. *Emotion Review*, 9(2), 111–117.
- Russell, J.A., & Carroll, J.M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological Bulletin*, 125, 3–30.
- Schroeder, T. (2001). Pleasure, Displeasure, and Representation. *Canadian Journal of Philosophy*, 31, 507–530.
- Solomon, R.C. (2006). Against valence. In R. C. Solomon, *Not passion's slave* (pp. 135–147). Oxford University Press.
- Thompson, E., Lutz, A., & Cosmelli, D. (2005). Neurophenomenology: An introduction for neurophilosophers. In A. Brook & K. Akins (Eds.), *Cognition and the brain: The philosophy and neuroscience movement* (pp. 40–97). Cambridge University Press.
- Varela, F. J. (1996). Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem. *Journal of Consciousness Studies*, 3(4), 330–349.
- Watson, D. & Stanton, K. (2017). Emotion blends and mixed emotions in the hierarchical structure of affect. *Emotion Review*, 9(2), 99–104.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1999). Issues in the dimensional structure of affect—Effects of descriptors, measurement error, and response formats: Comment on Russell and Carroll (1999). *Psychological Bulletin*, 125, 601–610.

1.4. Un marco evolucionista mínimo para la consciencia fenoménica no requiere que esta tenga función

Diego Becerra*

becerra.q.diego@gmail.com

Resumen

Que haya algo que sea como ser un sistema u organismo equivale a afirmar que existen sistemas que poseen consciencia fenoménica (Block, 1995); y esta es invocada tanto como un hecho a ser explicado, como una explicación de otros hechos (usualmente, conductas adaptativas o propiedades medibles como la aptitud biológica [*fitness*]).

En las últimas décadas han surgido distintos programas de investigación científicos cuyo objetivo es explicar la consciencia identificando los mecanismos que sean necesarios o idénticos a esta (para las explicaciones funcionalistas y reduccionistas, respectivamente). Dos dificultades comúnmente señaladas en la literatura para investigar empíricamente la consciencia son (a) el escaso consenso respecto a los compromisos ontológicos que justifiquen la adopción de determinados métodos experimentales para estudiarla; y (b) el escaso consenso respecto a una definición que delimite la extensión del término. Podemos realizar diversas subdivisiones dentro de la consciencia fenoménica, por ejemplo, hablamos de consciencia intransitiva cuando queremos decir que un organismo tiene experiencia en contraposición a cuando no la tiene (coma, anestesia, epilepsia, sueño profundo, muerte); y de consciencia transitiva cuando nos referimos a que tiene experiencia de un contenido u objeto particular, en contraposición a no tenerla (visión ciega, percepción no-consciente, etc.). Adoptar una u otra definición y tratarla como más fundamental que la otra condiciona el tipo de experimento que se realizará y el tipo de explicación que se favorecerá. Las dos teorías contemporáneas más relevantes de la consciencia ejemplifican este problema: la Teoría de la Información Integrada (IIT) aborda principalmente la consciencia intransitiva, y la Teoría de Espacio Global de Trabajo (GWT) aborda la consciencia transitiva (cfr. Yaron et al., 2022). Este desacuerdo puede ser explicitado mediante el espacio de contraste de las preguntas de tipo ‘Por qué’ (van Fraassen, 1980), y desemboca en la disputa sobre si acaso es posible estudiar la consciencia separada de su función biológica (cualquiera que sea esta). Mientras GWT afirma que no es posible, IIT plantea que sí lo es.

La dificultad de este desacuerdo radica en que ambas partes parten de compromisos ontológicos y premisas incompatibles cuya resolución mediante evidencia no parece posible. En esta ponencia argumentaré que el estudio científico de la consciencia puede justificarse desde un número limitado de premisas incontrovertidas que no presupongan los compromisos específicos de las teorías en pugna. Propondré tres argumentos, dos que parten

* Universidad de Valparaíso, Chile / Universidad de Santiago de Chile, Chile.

desde la fenomenología, y uno que parte desde el naturalismo. Para el primer argumento, se necesita aceptar que (i) “yo soy consciente fenoménicamente” (el deíctico ‘yo’ refiere al lector del enunciado), (ii) la evolución biológica es la mejor explicación tanto de las similitudes como de las variaciones observadas entre las poblaciones de seres vivos, y (iii) la capacidad de evolucionar requiere una unidad de herencia. Únicamente la premisa (i) es infalsable. La premisa (ii) es contingente a la mejor evidencia disponible, pero agnóstica respecto a la dirección de la evolución y por tanto compatible con hipótesis adaptacionistas, neutralistas, y otras explicaciones de la transmisión/modificación de rasgos. La premisa (iii) es un enunciado analítico, pero su contenido empírico recae en qué mecanismos pueden contar como unidades de herencia. Esas tres premisas permiten articular un programa que investigue los mecanismos mínimos heredables que sostienen la consciencia en el árbol filogenético. En la ponencia discutiré hacia donde nos lleva la evidencia disponible y qué consecuencias tiene esta para ciertas hipótesis ontológicas, como el panpsiquismo.

Argumentaré que esas tres premisas favorecen el estudio de la consciencia intransitiva, y que tomando como siguiente punto de partida que (iv) la consciencia fenoménica puede perderse transitoriamente; desembocamos en un programa de investigación que busca un mecanismo tipo interruptor en las especies a lo largo del árbol filogenético. Revisaré la evidencia empírica contemporánea atingente al programa, y argumentaré que su justificación filosófica requiere un compromiso con un naturalismo mínimo, contenido en el principio de la primacía de la física (Ross et al., 2007), que consiste en que las/os practicantes de ciencias especiales no deben sugerir generalizaciones ni relaciones causales que violen el consenso amplio en física en un momento dado. Argumentaré que dicho principio justifica la búsqueda de diferencias en la energía o la configuración material de los mecanismos que indiquen la presencia/ausencia de la unidad de herencia y el interruptor.

Si lo anterior es correcto, no es necesario que la consciencia presente una función adaptativa para ser estudiada. Más bien, afirmar que presenta una función nos forzaría a resolver problemas heredados de la discusión sobre las funciones biológicas para los cuales el concepto de consciencia fenoménica no resulta adecuado, como la individuación del rasgo, el argumentar que la adaptación en este caso es una mejor explicación que aquellas que la tratan como un subproducto de otro(s) rasgo(s) adaptativos, o un rasgo neutro; además del requisito de presentar evidencia de que este rasgo contribuye o alguna vez contribuyó a la aptitud biológica de sus portadores.

Referencias

- Andrews, K. (2024). “All animals are conscious”: Shifting the null hypothesis in consciousness science. *Mind and Language*, 39(3), 415–433. <https://doi.org/10.1111/mila.12498>
- Aru, J., Bachmann, T., Singer, W., & Melloni, L. (2012). Distilling the neural correlates of consciousness. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(2), 737–746. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.12.003>

- Birch, J. (2020). The search for invertebrate consciousness. *Nous*, 56(1), 133–153. <https://doi.org/10.1111/nous.12351>
- Black, D. (2021). Analyzing the etiological functions of consciousness. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 20(1), 191–216. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09693-z>
- Block, N. (1995). On a confusion about a function of consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 20(1), 144–166.
- Catherall-Ostler, A. M., & Dixit, T. (2025). The Constructive Neutral Evolution of Behaviour. *Ecology and Evolution*, 15(7), 1–15. <https://doi.org/10.1002/ece3.71736>
- Cohen, M. A., & Dennett, D. C. (2011). Consciousness cannot be separated from function. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(8), 358–364. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.06.008>
- DiFrisco, J., & Ramsey, G. (2023). Adaptationism and Trait Individuation. *Philosophy of Science*, 90(5), 1234–1243. <https://doi.org/10.1017/psa.2023.28>
- Fitch, W. T., Allen, C., & Roskies, A. L. (2025). The evolutionary functions of consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 380(1939). <https://doi.org/10.1098/rstb.2024.0299>
- Francken, J. C., Beerendonk, L., Molenaar, D., Fahrenfort, J. J., Kiverstein, J. D., Seth, A. K., & Van Gaal, S. (2022). An academic survey on theoretical foundations, common assumptions and the current state of consciousness science. *Neuroscience of Consciousness*, 2022(1). <https://doi.org/10.1093/nc/niac011>
- Godfrey-Smith, P. (2000). The Replicator in Retrospect. *Biology and Philosophy*, 15(3), 403–423. <https://doi.org/10.1023/a:1006704301415>
- Ho, W. C., Ohya, Y., & Zhang, J. (2017). Testing the neutral hypothesis of phenotypic evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(46), 12219–12224. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710351114>
- Koonin, E. V. (2016). Splendor and misery of adaptation, or the importance of neutral null for understanding evolution. *BMC Biology*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12915-016-0338-2>
- Lloyd, E. A. (2015). Adaptationism and the Logic of Research Questions: How to Think Clearly About Evolutionary Causes. *Biological Theory*, 10(4), 343–362. <https://doi.org/10.1007/s13752-015-0214-2>
- Maley, C. J., & Piccinini, G. (2018). The biological evolution of consciousness. In R. J. Gennaro (Ed.), *The Routledge Handbook of Consciousness* (pp. 379–387). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315676982>
- Mudrik, L., Boly, M., Dehaene, S., Fleming, S. M., Lamme, V., Seth, A., & Melloni, L. (2025). Unpacking the complexities of consciousness: Theories and reflections. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 170(February), 106053. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106053>

- Piccinini, G. (2007). The ontology of creature consciousness: A challenge for philosophy. *Behavioral and Brain Sciences*, 30(1), 103–104. <https://doi.org/10.1017/S0140525X07001100>
- Piccinini, G. (2020). Computation and the Function of Consciousness. In *Neurocognitive Mechanisms* (pp. 317–350). Oxford University Press.
- Ratti, E., & Germain, P. L. (2022). A relic of design: against proper functions in biology. *Biology and Philosophy*, 37(4), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s10539-022-09856-z>
- Ross, D., Ladyman, J., & Spurrett, D. (2007). In Defence of Scientism. In *Every Thing Must Go* (pp. 1–65). Oxford University Press.
- Schwitzgebel, E. (2016). Phenomenal consciousness, defined and defended as innocently as I can manage. *Journal of Consciousness Studies*, 23(11–12), 224–235.
- van Fraassen, B. C. (1980). *The Scientific Image*. Oxford University Press.
- Wouters, A. G. (2003). Four notions of biological function. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 34(4), 633–668. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2003.09.006>
- Yaron, I., Melloni, L., Pitts, M., & Mudrik, L. (2022). The ConTraSt database for analysing and comparing empirical studies of consciousness theories. *Nature Human Behaviour*, 6(4), 593–604. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01284-5>
- Zhang, M. (2022). Empirical adaptationism revisited: is it testable and is it worth testing? *Biology and Philosophy*, 37(6), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10539-022-09879-6>

1.5. ¿Puede la cuantificación genérica de orden superior satisfacer las demandas del abstraccionismo?

*Felipe Carrasco**

fc95@st-andrews.ac.uk / fescarrasco@uc.cl

Resumen

El abstraccionismo es la variante de neologicismo que ha demostrado que sí es posible una reducción logicista de los axiomas de Peano a la lógica. En particular, los axiomas de Peano se derivan como teoremas desde una lógica de segundo orden más el principio de Hume—un principio de abstracción según el cual el número de los F es idéntico al número de los G si y solo si hay una correlación uno a uno entre los F y los G (Wright, 1983, 158-169). Esta derivación no es susceptible a la paradoja de Russell porque no hace uso de la infame Ley Básica V. A este resultado se le ha llamado “el teorema de Frege” (Boolos, 1998, 209).

Aunque este resultado técnico está bien establecido, Wright y Hale (2001) han enfatizado en que todavía hay problemas filosóficos abiertos. Un grupo de estos problemas tiene que ver con la lógica subyacente. La preocupación general es si la lógica de orden superior—en particular el fragmento de segundo orden—puede satisfacer las demandas del programa abstraccionista. Más recientemente, Wright (2021) ha identificado un problema crítico, saber, el problema de la impredicatividad. Las definiciones impredicativas definen una entidad en términos de una totalidad a la cual la entidad definida pertenece. Las construcciones clave en el teorema de Frege—como la definición de la relación de ancestral—demandan que la lógica subyacente sea una lógica de segundo orden *impredicativa*.

El problema es uno de fundamento semántico. Un predicado de orden superior está semánticamente fundamentado si sus condiciones de satisfacción pueden ser explicadas finita y no circularmente. Considere un predicado Fy . Sea este predicado P , al cual se aplica una cuantificación de segundo orden: $QX(Xy)$, donde Q puede ser un cuantificador existencial o universal. Asúmase que P es impredicativo—cae bajo su propio rango. La pregunta es cuál es la condición sobre algún individuo para que satisfaga P . Wright (2021) considera dos casos: (i) si $QX(Xy)$, es satisfecho por predicados básicos, no impredicativos, entonces la impredicatividad es semánticamente ociosa—sería algo así como una reducción a predicatividad al estilo *Principia* de Russell y Whitehead. Pero el abstraccionismo demanda impredicatividad ‘activa’. (ii) Si $QX(Xy)$ no es satisfecho por predicados básicos, entonces debe ser satisfecho por otros predicados que también contengan cuantificación de segundo orden; estos serían predicados secundarios y activamente impredicativos. ¿Qué satisface estos predicados secundarios? Si son satisfechos por predicados básicos, se vuelve al caso (i); si son satisfechos por otros predicados secundarios, entonces se desata un regreso. El

* University of St Andrews, Escocia.

problema para el abstraccionismo, entonces, es que construcciones impredicativas clave para la derivación del teorema de Frege—como el ancestral—quedan sin fundamento semántico.

El objetivo general de este trabajo es resolver este problema de fundamento semántico para las definiciones impredicativas que el abstraccionismo necesita. El problema surge porque estas definiciones están siendo explicadas a partir de las *instancias*. Una salida es a apelar a cuantificaciones universales *genéricas* (Linnebo, 2018; Wright, 2018; Hale, 2020; Linnebo, 2022). Un cuantificador universal es genérico cuando su verdad no depende de recorrer todas las instancias particulares del dominio de cuantificación, sino que su verdad es explicada por una relación esencial entre las propiedades involucradas. La verdad de “todas las ballenas son mamíferos” no se explica recorriendo todas las instancias particulares de individuos que son ballenas, sino que se explica apelando a una relación entre las propiedades de ser ballena y ser mamífero. Dado que está en la naturaleza de ser ballena el ser mamífero, entonces es verdadero que “todas las ballenas son mamíferos”. Entonces, ahora la pregunta es si la cuantificación *genérica* de orden superior puede satisfacer las demandas del abstraccionismo.

Linnebo (2022) ha desarrollado una semántica de verificadores para la cuantificación genérica. Sin embargo, esta semántica está limitada a la lógica de primer orden y, como ha enfatizado Boccuni (2023, 62), todavía no contamos con una teoría de la cuantificación genérica para los cuantificadores de orden superior. Dado que el abstraccionista necesita cuantificaciones de segundo orden, el objetivo más específico de este trabajo, entonces, es extender la semántica de verificadores de Linnebo a la lógica de segundo orden. Se proveerá una cláusula que gobierna la verificación de una cuantificación universal de segundo orden. La definición es análoga a la de la cuantificación de primer orden con la diferencia de que en el espacio de estados también deben incluirse estados acerca de propiedades. Se va a testear el correcto funcionamiento de las cláusulas de primer y segundo orden con ejemplos intuitivos. Más crucialmente, demuestro que tanto la definición del ancestral como la definición de la propiedad hereditaria (de la cual el ancestral depende), admiten verificaciones puramente genéricas. Esto prueba que la cuantificación genérica de segundo orden garantiza el fundamento semántico de las construcciones impredicativas del teorema de Frege.

Referencias

- Boccuni, F. (2023). Arithmetic on the cheap: Neologicism and the problem of the logical ontology. *Thought: A Journal of Philosophy*, 12(1), 55–63.
- Boolos, G. (1998). The standard of equality of numbers. In R. Jeffrey (Ed.), *Logic, logic, and logic* (pp. 202–219). Harvard University Press.
- Fine, K. (2017). Truthmaker semantics. In B. Hale, C. Wright, & A. Miller (Eds.), *A companion to the philosophy of language* (2nd ed., pp. 556–577). Wiley-Blackwell.
- Hale, B., (2020). What makes true universal statements true? In J. Leech (Ed.), *Essence and existence*. Oxford University Press.

- Hale, B., & Wright, C. (2001). *The reason's proper study: Essays towards a neo-Fregean philosophy of mathematics*. Oxford University Press.
- Linnebo, Ø. (2018). On the permissibility of impredicative comprehension. In I. F. Rivera & J. Leech (Eds.), *Being necessary: Themes of ontology and modality from the work of Bob Hale* (pp. 170–187). Oxford University Press.
- Linnebo, Ø. (2022). Generality explained. *The Journal of Philosophy*, 119(7), 349–379.
- Wright, C. (1983). *Frege's conception of numbers as objects*. Aberdeen University Press.
- Wright, C. (2018). How high the sky? Rumfitt on the (putative) indeterminacy of the set-theoretic universe. *Philosophical Studies*, 175(8), 2067–2078.
- Wright, C. (2021). Taking stock: Hale, Heck, and Wright on neo-logicism and higher-order logic. *Philosophia Mathematica*, 29(3), 392–416.

1.6. El caso semántico de los contraposibles

Natalia Sohee Chung Park^{*}
nscpl@st-andrews.ac.uk

Resumen

Los contraposibles son contrafácticos (condicionales subjuntivos) con antecedentes imposibles (Kocurek, 2021). Semánticamente, se entiende esta noción de imposibilidad en términos de lógica modal clásica (vía operadores modales de necesidad y posibilidad que cuantifican sobre el predicado o proposición). Una manera de ilustrar contraposibles es por medio de enunciados con imposibilidades metafísicas, lógicas, y matemáticas[†], por ejemplo:

- (a) Si el agua fuese peróxido de hidrógeno, entonces no habría vida.
- (b) Si el agua fuese peróxido de hidrógeno, entonces Lucía se haría famosa.
- (c) Si la lógica paraconsistente fuese verdadera, entonces hay más de dos valores de verdad.
- (d) Si la lógica paraconsistente fuese verdadera, entonces mi taza de té no se enfriaría.
- (e) Si Lucía cuadrara el círculo, Lucía se haría famosa.
- (f) Si Lucía cuadrara el círculo, Lucas volvería a nadar.

El debate semántico con respecto a los contraposibles, siguiendo a Kocurek (2021), se ha centrado principalmente en el debate entre aquellos denominados defensores de la posición vacua (vacuous) y aquellos de la posición no-vacua (non-vacuous). Tradicionalmente, los autores a favor de una posición vacua sostienen que, según el análisis clásico de las condiciones de verdad de los contrafácticos, un condicional con antecedente imposible es trivialmente verdadero, es decir, es vacuo en tanto que este tipo de contrafácticos carece de información semántica adicional. Si intuitivamente distinguimos entre los enunciados anteriores, tales como especular que (a) podría ser verdadero y sospechar que (b) podría ser falso, bajo una posición vacua, esto se podría atribuir, por ejemplo, a fenómenos mentales detrás de intuiciones y heurísticas equivocadas (Williamson, 2018, 2020). En términos de una semántica de mundos posibles estandarizada, tales como las de David Lewis (1973) y Robert Stalnaker (1968), el valor de verdad de este contrafácticos retorna trivialmente verdadero ya que el antecedente sería una suposición que no puede ser el caso, es decir, cuya

^{*} University of St Andrews, Escocia.

[†] Así, dirigiéndonos al concepto modal de necesidad según la lógica clásica modal de primer orden.

extensión es un set vacío de mundos posibles (equivalente al conjunto vacío), y, de algo que no puede ser el caso, podemos afirmar trivialmente cualquier consecuente después de él.

Los defensores de la no-vacuidad en cambio sostienen que no todos los contraposibles comparten vacuamente de manera trivial el mismo valor de verdad. Autores de este grupo defienden distinciones hiperintensionales para estos casos en tanto que sostendrían que una semántica intensional no vendría siendo suficiente. Estas semánticas hiperintensionales buscarían dar cuenta de por qué, por ejemplo, podríamos decir que los contraposibles (a), (c) y (e) podrían ser verdaderos mientras que (b), (d) y (f) podrían ser falsos. Autores como Gioulatou (2016) sostienen que las semánticas hiperintensionales pueden ser evaluadas según cómo dan cuenta de la imposibilidad (Jago, 2014) y relevancia (Yablo, 2014) para lograr sus desideratas generales de proveer suficiente fineza granular sin descuidar de otras virtudes teóricas*. A partir de lo anterior, los contraposibles podrían ser un caso semánticamente interesante que pondría a prueba, por un lado, a estas semánticas hiperintensionales según sus propios criterios y objetivos, y por otro, el análisis semántico de los contrafácticos.

El análisis semántico de contraposibles propuesto por Sendlak (2024) resume el debate entre posiciones ortodoxas y no-ortodoxas†, volviendo el problema de contraposibles a lo que el autor llama un problema acerca de los valores de verdad de los contrafácticos. Consistente con el debate en torno a la vacuidad semántica de los contraposibles‡ y más allá de los debates ontológicos (e.g. acerca de la naturaleza de los mundos imposibles), de las intuiciones iniciales acerca de los enunciados (a)-(f), y su utilidad práctica y teórica§, siguiendo las intuiciones iniciales de Priest (2008) acerca de la importancia semántica que tienen la estructura lógica de los condicionales, en este trabajo, sostengo que los contraposibles no son solo casos de interés metafísico sino que, además, son casos semánticamente más interesantes de lo que consta el debate actual entre posiciones vacuas y no-vacuas. Más precisamente: si los contrafácticos son tales que permiten formulaciones semánticamente relevantes para el caso de los contraposibles, atendiendo así a la noción de imposibilidad y su relación con sus otras partes que aportan a su contenido proposicional, encontraríamos evidencia, por un lado, de que los contraposibles no serían semánticamente vacuos, y por otro, que su contenido proposicional requiere de semánticas hiperintensionales. Los contraposibles, entonces, desde un análisis semántico, podrían también favorecer adoptar semánticas hiperintensionales para ciertos casos donde las semánticas intensionales podrían ser insuficientes.

* La autora aquí también se refiere a la semántica de Fine (2017).

† Prestados de Williamson (2017, 2018) quien originalmente usó “ortodoxo” para referirse a las posiciones tradicionales vacuas.

‡ Kocurek (2021), refiriéndose a Lewis (1973), alude a la equivalencia semántica entre la tesis absurdista (quienes sostienen que los contraposibles son trivialmente falsos) y vacu-ista.

§ Por ejemplo, en especulaciones científicas (e.g. McLoone, 2021).

Referencias

- Berto, F., & Nolan, D. (2026). Hyperintensionality. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2026 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/hyperintensionality/>
- Gioulitou, I. (2016). *Hyperintensionality* (Master of Science in Logic thesis, Institute for Logic, Language and Computation, University of Amsterdam). ILLC Preprints and Publications. <https://eprints.illc.uva.nl/id/eprint/1523/>
- Kocurek, A. W. (2021). Counterpossibles. *Philosophy Compass*, 16(11), e12787.
- Menzel, C. (2023). Possible worlds. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2023 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/possible-worlds/>
- Priest, G. (2008). *An Introduction to Non-Classical Logic: From If to Is* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sendlak, M. (2024). *Wondering about the impossible: On the semantics of counterpossibles*. Springer Nature Switzerland.
- Williamson, T. (2020). *Suppose and tell: The semantics and heuristics of conditionals*. Oxford University Press.

1.7. Riesgos éticos del *gaming* y los falsos positivos en atribución de conciencia artificial

Mauricio De La Rosa*
mauricio.dlr8@gmail.com

Resumen

En el contexto del desarrollo de la inteligencia artificial (IA), la filosofía de la mente enfrenta el desafío de determinar la viabilidad de la conciencia en sistemas sintéticos. Este trabajo distingue entre inteligencia —entendida como competencia funcional para resolver problemas— y conciencia —concebida como experiencia subjetiva o sintiencia—, distinción fundamental dado que la sofisticación cognitiva no implica necesariamente experiencia consciente (Nagel, 1974; Birch, 2024). El aporte central de esta investigación consiste en mostrar que la atribución de conciencia a sistemas artificiales enfrenta una dificultad epistemológica específica: la capacidad de las IA para reproducir los indicadores utilizados como evidencia de conciencia sin que ello constituya una prueba suficiente de sintiencia. A partir de este problema, se analizan las implicaciones éticas de los falsos positivos y los falsos negativos. El debate contemporáneo sobre esta cuestión ha estado fuertemente influido por el funcionalismo computacional, según el cual los estados mentales dependen principalmente de la organización funcional y del procesamiento de información, más que del sustrato material que los implementa (Graziano et al., 2020; Piccinini, 2020; Shiller, 2024; Seth, 2025). En este contexto, el riesgo de falsos positivos adquiere una relevancia especial debido a la capacidad de los sistemas artificiales para optimizar y emular los indicadores utilizados para atribuir conciencia. La insuficiencia epistemológica de este enfoque radica en que, al no tener acceso directo a la subjetividad ajena, la atribución de conciencia es siempre inferencial y depende de indicadores externos conductuales, funcionales o estructurales (Farisco et al., 2022; Seth, forthcoming). Sin embargo, en la IA es muy probable que la sofisticación cognitiva y la sintiencia estén desacopladas; por lo tanto, el hecho de que un sistema exhiba conductas complejas o supere el rendimiento humano no garantiza en absoluto la presencia de experiencia subjetiva (Birch, 2024; Seth). Argumentaré que el desempeño lógico superior de las arquitecturas actuales no es un indicador fiable de la presencia de las cualidades fenoménicas, y que validar la conciencia mediante modelos emulativos introduce sesgos que amenazan la toma de decisiones morales.

Muchos funcionalistas (Chalmers, 1996; Dehaene, 2014; Baars, 1988) incurren en una falacia al suponer que la paridad del *output* implica identidad en el proceso interno[†]. Existe una discontinuidad lógica producto de una subdeterminación empírica: procesos internos cualitativamente disímiles —con o sin componentes subjetivos— pueden manifestar

* Universidad de Valparaíso, Chile.

[†] Aunque Schiller 2024 presenta un funcionalismo computacional basado en procesos internos.

conductas idénticas. Los seres humanos tendemos a aplicar una heurística antropomórfica errónea que proyecta una "vida interior" en sistemas que operan de manera puramente lingüística.

El aporte crítico fundamental reside en el problema del *gaming* o vulnerabilidad por emulación (Butlin et al., 2025). Dado que las IA están diseñadas para optimizar resultados, pueden reproducir los marcadores conductuales de conciencia propuestos por teorías funcionalistas sin que exista experiencia subjetiva subyacente. Esto transforma dichos marcadores en simples objetivos de optimización algorítmica, reduciendo su valor como evidencia de sintiencia. En consecuencia, una IA puede igualar o incluso superar el desempeño humano en diversas tareas cognitivas y lingüísticas sin poseer la dimensión evaluativa y sentiente característica de un sujeto moral.

Para evaluar nuestras inferencias, recurriré a análisis filosóficos sobre la consciencia animal. Al carecer de acceso lingüístico a los animales, su sintiencia se infiere mediante marcadores neurobiológicos y conductuales (Birch, 2021; Birch, 2024; Allen, C., & Trestman, M 2025). En este caso la atribución de conciencia no depende de la inteligencia lingüística, lo que refuerza la tesis del desacoplamiento entre sintiencia y conducta lingüística compleja: un sistema puede exhibir una alta sofisticación operacional sin poseer subjetividad.

No obstante, existe una discontinuidad metodológica crucial. En los animales, la inferencia se sustenta en la continuidad evolutiva y en una arquitectura física compartida orientada a evitar el sufrimiento (Birch et al., 2020; Browning & Birch, 2022). En las arquitecturas artificiales, este sustrato biológico dinámico está ausente. Por ende, la extrapolación lineal de indicadores funcionales al dominio sintético resulta categorialmente inválida.

El aporte original de esta investigación consiste en proponer un marco para la gestión de la incertidumbre ética ante la imposibilidad de verificar empíricamente la existencia de conciencia artificial. En este contexto, la literatura destaca el riesgo de los falsos negativos, es decir, negar consideración moral a entidades potencialmente sintientes.

Los falsos negativos son especialmente perjudiciales porque pueden llevar a tratar como mero objeto a una entidad potencialmente sintiente, negándole una consideración moral que podría corresponderle. Por su parte, el fenómeno del *gaming* permite que una IA reproduzca los marcadores previstos por determinadas teorías de la conciencia sin que ello implique experiencia subjetiva (Butlin et al., 2025). Así, aunque la preocupación por los falsos negativos sigue siendo fundamental (Birch, 2024), también es necesario reconocer la facilidad con que las arquitecturas artificiales pueden generar atribuciones erróneas de conciencia (Seth, 2025). En consecuencia, se requieren marcos de decisión bajo incertidumbre capaces de gestionar ambos problemas mediante un examen riguroso de las características funcionales y materiales del sistema, más allá de conductas meramente emulables.

Referencias

- Allen, C., & Tye, M. (2025). Animal consciousness. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Baars, B. J. (1988). *A cognitive theory of consciousness*. Cambridge University Press.
- Birch, J. (2020). Dimensions of animal consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(10), 789–801. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.07.007> (Nota: En la imagen aparecía este artículo dividido erróneamente en dos entradas distintas: una a nombre de Birch y otra a nombre de Browning. Se han unificado con sus datos correctos de volumen y páginas).
- Birch, J. (2021). Global workspace theory and animal consciousness. *Philosophical Topics*, 48(1), 1–22.
- Birch, J. (2024a). Conditional and unconditional obligation. *Oxford Academic*.
- Birch, J. (2024b). The search for AI sentience. *Mind*.
- Butlin, P., Long, B., Elmoznino, E., Bengio, Y., Birch, J., Constant, A., Deane, G., Fleming, S. M., Frith, S. M., Gable, J., Graziano, M. S. A., Harrison, R., Kiverstein, J., Michel, M., Mudrik, L., Pasquali, G., Peters, M. A. K., Safron, A., Seth, A. K., ... VanRullen, R. (2025). Consciousness in artificial intelligence: Insights from the science of consciousness. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.08708> (Nota: En la imagen aparecía fragmentado como "al, B. e. (2025)" y "Butlin. (2025)". Corresponde a este famoso reporte colaborativo).
- Chalmers, D. (1996). *The conscious mind: In search of a fundamental theory*. Oxford University Press.
- Dehaene, S. (2014). *Consciousness and the brain: Deciphering how the brain codes our thoughts*. Viking. (Nota: En la imagen aparecía una entrada incompleta como ".S, D. (2014)" justo antes de la de Dehaene; se trataba del mismo libro mal copiado).
- Farisco, M. P. (2022). Indicators and criteria of consciousness: Ethical implications for the care of behaviourally unresponsive patients. *BMC Medical Ethics*, 23(30). <https://doi.org/10.1186/s12910-022-00769-1>
- Graziano, M. S. A. (2020). Toward a standard model of consciousness: Reconciling the attention schema, global workspace, higher-order thought, and illusionist theories. *Taylor & Francis / Cognitive Neuropsychology*, 37(3–4), 155–172.
- Nagel, T. (1975). What is it like to be a bat? *The Philosophical Review*, 83(4), 435–450. <https://www.jstor.org/stable/2183914>
- Piccinini, G. (2020). Functionalism, computationalism, and mental contents. *Canadian Journal of Philosophy*, 50(8), 1022–1037.
- Seth, A. K. (en prensa). Conscious artificial intelligence and biological naturalism. *Behavioral and Brain Sciences*. Cambridge University Press.
- Shiller, D. (2024). Functionalism, integrity, and digital consciousness. *Synthese*, 203(47).

1.8. La dimensión semiótica de la química

Gabriel Donoso Umaña*
gabriel.donosu.u@usach.cl

Resumen

La química posee una densidad representacional difícilmente comparable con la de otras ciencias. Símbolos elementales, fórmulas moleculares y estructurales, ecuaciones, diagramas, modelos tridimensionales y superficies computacionales permiten comunicar resultados obtenidos en el contexto de la práctica, e intervienen en la organización de los datos, en la formulación de nuestras hipótesis y en el diseño de nuevas operaciones experimentales. Esta ponencia cuestiona esa concepción y defiende que la dimensión semiótica de la química es constitutiva de su productividad epistémica.

El problema central puede formularse así: ¿bajo qué condiciones un signo químico se convierte en una herramienta para producir conocimiento? Para responder, articularé tres enfoques. Primero, la semiótica pragmatista de Charles S. Peirce, en particular la relación triádica entre representamen, objeto e interpretante, la distinción entre icono, índice y símbolo, y la función de la abducción en la generación de hipótesis. Segundo, la caracterización sistémica del conocimiento químico propuesta por Jost y Restrepo (2022), según la cual este emerge de la interacción entre sistemas materiales, sociales y semióticos. Tercero, los estudios sobre representaciones químicas de Schummer (1996, 1998), Spector (2003) y Ghibaudi (2024), que muestran que las fórmulas estructurales y los modelos moleculares poseen funciones heurísticas irreducibles a la transmisión de información.

La operatividad epistémica de un signo químico depende de cuatro capacidades relacionadas. Un sistema de signos es operativo cuando:

- 1) permite reducir y reorganizar la complejidad de los datos;
- 2) transportar significado entre los niveles macroscópico y microscópico;
- 3) habilitar inferencias abductivas que no resultan visibles en los datos considerados aisladamente; y
- 4) estabilizar hábitos colectivos de interpretación e intervención.

La propuesta será examinada mediante dos familias de casos. La primera corresponde a las *fórmulas estructurales*. Como mostró la historia de la estereoquímica, estas fórmulas permitieron contar isómeros, anticipar propiedades y explorar posibilidades moleculares antes de que existiera una teoría física completa de la valencia (Ramberg, 2000). Su eficacia dependió de establecer reglas de combinación capaces de guiar síntesis y clasificaciones. De

* Universidad de Santiago de Chile.

este modo, las fórmulas funcionaron simultáneamente como símbolos convencionales, iconos diagramáticos y dispositivos de cálculo. Esta combinación ayuda a explicar por qué la química puede conservar una pluralidad de representaciones sin reducirlas a un lenguaje único, pues distintas notaciones seleccionan relaciones diferentes y, por ello, dejan disponibles distintos cursos de razonamiento y acción.

La segunda familia corresponde a los *modelos tridimensionales* y a las *representaciones de proteínas*. Tales imágenes pueden entenderse como conjeturas: hacen visible un dominio inaccesible a la observación directa y, al mismo tiempo, permiten formular hipótesis sobre estabilidad, función, comportamiento y mecanismos moleculares (Ghibaudi, 2024). Así, colores, líneas, superficies, cavidades, etc., son selecciones reguladas por convenciones que transforman conjuntos numéricos en configuraciones espacialmente manipulables. Su valor reside en que hacen posibles las comparaciones, las analogías y las preguntas experimentales de los científicos que no surgirían de la pura inspección de las tablas de datos.

La contribución central de la ponencia consiste en formular un criterio pragmatista para determinar cuándo una representación química desempeña una función constitutiva en la investigación. Una representación no es meramente expositiva si su uso modifica de manera sistemática las inferencias disponibles, las predicciones formulables o las intervenciones experimentales posibles. La química, además de comportar el estudio de sustancias y transformaciones, es una ciencia eminentemente clasificadora. Las fórmulas, los diagramas y los modelos químicos seleccionan propiedades relevantes y hacen explícitas relaciones que pueden someterse a la evaluación empírica. Esto, en parte, explica la autonomía epistémica de la química sin aislarla de las demás ciencias naturales: parte de sus capacidades predictivas y experimentales depende de recursos representacionales propios, cuya modificación puede alterar nuestras hipótesis, experimentos y la interpretación de sus resultados.

Referencias

- Ghibaudi, E. (2024). An exercise of applied epistemology: Peirce's semiosis implemented in the representation of protein molecules. *Substantia*, 8(2), 45–56.
<https://doi.org/10.36253/Substantia-2558>
- Jost, J., & Restrepo, G. (2022). *The evolution of chemical knowledge: A formal setting for its analysis*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-10094-9>
- Peirce, C. S. (1960a). *Collected papers of Charles Sanders Peirce: Vols. 1–2. Principles of philosophy and elements of logic* (C. Hartshorne & P. Weiss, Eds.). Harvard University Press.
- Peirce, C. S. (1960b). *Collected papers of Charles Sanders Peirce: Vols. 5–6. Pragmatism and pragmatism and scientific metaphysics* (C. Hartshorne & P. Weiss, Eds.). Harvard University Press.

- Ramberg, P. J. (2000). Pragmatism, belief, and reduction: Stereoformulas and atomic models in early stereochemistry. *HYLE: International Journal for Philosophy of Chemistry*, 6(1), 35–61. <https://www.hyle.org/journal/issues/6/ramberg.htm>
- Schummer, J. (1996). Zur Semiotik der chemischen Zeichensprache: Die Repräsentation dynamischer Verhältnisse mit statischen Mitteln. In P. Janich & N. Psarros (Eds.), *Die Sprache der Chemie* (pp. 113–126). Königshausen & Neumann.
- Schummer, J. (1998). The chemical core of chemistry I: A conceptual approach. *HYLE: An International Journal for the Philosophy of Chemistry*, 4, 129–162.
http://www.joachimschummer.net/papers/1998_ChemicalCore_Hyle.pdf

1.9. Exploratorium, un macroscopio conceptual para la filosofía científica. El caso de los modelos cosmológicos y del espacio-tiempo

*Mariana Espinosa Aldama**

mariana.espinosa@iimas.unam.mx

Resumen

Este trabajo se inscribe en la intersección entre la filosofía de la ciencia, la ciencia de la ciencia y la comunicación científica. Su propósito es estudiar los fundamentos de la física y la estructura interna de las teorías mediante técnicas de análisis computacional y visualización de redes. En particular, se aplican herramientas computacionales de análisis conceptual al estudio de las redes teóricas de la cosmología y los espacio-tiempos, con el fin de desarrollar entornos de exploración que enriquezcan, apoyen y complementen las discusiones metateóricas y filosóficas.

Las reflexiones en torno a los modelos cosmológicos suelen enfocarse en sus fundamentos conceptuales, su estatus empírico y su desarrollo histórico (Peebles 2024, Nussbaumer 2009, Longair 2006). A lo largo de la historia, se han identificado modelos clave: desde el Universo estático de Einstein y el vacío de de Sitter (1917), pasando por el modelo dinámico de Friedmann (1922)-Lemaître (1927), el plano de Einstein-de Sitter (1932), el Big Bang, el modelo estacionario de Bondi y Gold (1948) y la inflación de Guth (1981), hasta los modelos contemporáneos y alternativos basados en la métrica de Friedmann-Lemaître-Robertson-Walker (FLRW). Este conjunto conforma una red de conceptos interconectados cuya complejidad técnica suele oscurecer el panorama teórico general. Por ello, resulta necesario visualizar este entramado a gran escala y analizarlo mediante un "macroscopio": un ambiente digital de exploración conceptual y un software interactivo que permita tanto sumergirse en el detalle como adoptar una perspectiva de pájaro. Así, se propone el uso de la ciencia de datos y la inteligencia artificial como herramientas para hacer filosofía científica.

En esta ponencia se presenta una perspectiva metateórica interdisciplinaria que aborda los modelos teóricos como elementos de un paisaje conceptual estructurado. Partiendo de clasificaciones, axiomatizaciones y reconstrucciones teóricas enmarcadas en la filosofía semanticista y el estructuralismo metateórico (Bunge 1967, Friedmann 1993, Balzer 2012, Brown 2005, Pooley 2013, 2017, Read 2023), se confeccionan tablas binarias (contextos formales) que relacionan objetos y atributos. Estas tablas se analizan mediante el Análisis de Conceptos Formales (FCA, por sus siglas en inglés) (Ganter & Wille 1999), una disciplina de la matemática aplicada basada en la teoría de retículos de Birkhoff (1940) y en la conexión de Galois. A través de este método, se extraen pares de conjuntos ordenados interpretados como la extensión e intensión de los conceptos formales, representados jerárquicamente en

* Universidad Nacional Autónoma de México

diagramas de Hasse o retículos. Estas técnicas ya han sido empleadas con éxito para mapear el campo de las teorías gravitatorias (Espinosa 2022, Espinosa & Casanueva 2023).

Estas visualizaciones se han implementado en el *Exploratorium*^{*†}, un entorno digital interactivo de código libre disponible en GitHub. El software utiliza los algoritmos de FCA de *conexp 1.3* para procesar bases relacionales y generar retículos en formato JSON, cuyas representaciones dinámicas se programan en JavaScript (D3) y HTML para su exploración remota.

En esta ocasión, se presentan los resultados publicados por Espinosa et al. (2026), enfocados en las clasificaciones de espacio-tiempos de Read (2023) y en las redes teóricas derivadas de textos seminales de Friedmann (1922, 1924), Tolman (1929), Lemaître (1931) y Robertson (1933). Estas representaciones gráficas actúan como un mapa de acompañamiento para la lectura de fuentes primarias, un soporte visual para el análisis filosófico y un modelo de datos explícito para contrastar conjeturas epistemológicas. Además, se abordan el estudio de escalas conceptuales para atributos multivaluados, sus patrones estructurales (*motifs*), y los escalamientos aditivos o sustractivos asociados a variables como la ecuación de estado o la constante cosmológica.

En este caso de estudio, los objetos corresponden a los modelos cosmológicos o de espacio-tiempo, mientras que los atributos representan axiomas o premisas conceptuales (geometría, cinemática, principios dinámicos, simetrías o sistemas de coordenadas). Read propone dos caracterizaciones complementarias de la geometría del espacio-tiempo: una de tipo Klein (simetrías e invariantes bajo cambios de referencia) y otra de tipo Riemann (estructuras geométricas en el lenguaje de la geometría diferencial). Este marco permite comparar modelos como el aristotélico, newtoniano, galileano, de Minkowski o FLRW, revelando *motifs* propios de la transición dimensional del espacio y el tiempo al espacio-tiempo.

Los retículos resultantes revelan patrones y taxonomías difíciles de ilustrar mediante la prosa tradicional. Gracias a la interactividad, el usuario puede navegar la red a nivel de vecindad conceptual o macroestructura, calculando métricas de probabilidad, índices de separación, diagramas de iceberg o estabilidad conceptual.

Finalmente, se defiende el valor filosófico de estas reconstrucciones: proporcionan una representación formal de las similitudes y diferencias entre modelos, facilitando el estudio de la continuidad teórica, el cambio conceptual y la inconmensurabilidad sin reducir la discusión a secuencias puramente cronológicas. El *Exploratorium* constituye así un valioso instrumento epistémico para una epistemología visual de las ciencias físicas.

* remo.cua.uam.mx/vis/Exploratorium

† <https://github.com/Vuyu1974/Exploratorium>

Referencias

- Balzer, W., Moulines, C. U., & Sneed, J. D. (2012). *Una arquitectónica para la ciencia: El programa estructuralista*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Birkhoff, G. (1940), "Lattice Theory", *American Mathematical Society colloquium publications*. American Mathematical Society. No. V: 25: 2
- Bondi, H., & Gold, T. (1948). The steady-state theory of the expanding universe. *MNRAS*, 108, 252B.
- Brown H. (2005), *Physical Relativity: Space-time Structure from a Dynamical Perspective*, Oxford University Press, Clarendon, NY.
- De Sitter, W. (1917). Einstein's theory of gravitation and its astronomical consequences. Third paper. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 78, 3–28.
- Einstein, A. (1917). Cosmological considerations in the general theory of relativity. *Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften (Berlin)*, 142–152.
- Einstein, A., & de Sitter, W. (1932). On the relation between the expansion and the mean density of the universe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 18(3), 213–214.
- Espinosa, M. (2022). *Visualizaciones de redes conceptuales de teorías del espacio-tiempo y la gravitación, mediante el análisis de conceptos formales*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana. Posgrado en Ciencias Sociales y Humanidades.
- Espinosa, M., López, O. & Robles, E. (2026) Construcción y exploración de retículos teóricos de modelos cosmológicos, *Metatheoria—Revista de Filosofía e Historia de la Ciencia*, 16 (2), 31-62.
- Espinosa, M., Casanueva M. (2023) Retículos teóricos y el análisis de conceptos formales, herramientas para el estructuralismo metateórico, *Theoria*, 2023, 38(1), 45-66
- Friedman, M. (1983). *Foundations of space-time theories: relativistic physics and philosophy of science*. Princeton: Princeton University Press.
- Friedmann, A. (1922). On the Curvature of space, St. Petersburg State U. *Z.Phys.* 10 pp.377-386, *Gen. Rel. Grav.* 31 (1999) 1991-2000 DOI: [10.1007/BF01332580](https://doi.org/10.1007/BF01332580)
- Ganter, B., & Wille, R. (1999). *Formal concept analysis: Mathematical foundations*. Berlin, Germany: Springer.
- Guth, A. H. (1981). Inflationary universe: A possible solution to the horizon and flatness problems. *Physical Review D*, 23(2), 347–356.
- Lemaître, G. (1931). A homogeneous universe of constant mass and increasing radius accounting for the radial velocity of extra-galactic nebulae. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 91(5), 483–490.
- Longair, M. (2006). *The Cosmic Century. A History of Astrophysics and Cosmology*. Cambridge University Press, New York.

- Nussbaumer, H., & Bieri, L. (2009). *Discovering the expanding universe*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Peebles, P. J. E. (2020). *Cosmology's century: An inside history of our modern understanding of the universe*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Pooley, O. (2013), "Substantialist and relationist approaches to spacetime". En R. Batterman (ed.), *The Oxford handbook of philosophy of physics* (pp. 522-586). Oxford: Oxford University Press.
- Pooley, O. (2017), "Fundamentality and the Dynamical Approach to Relativity", Inédito, <https://philpapers.org/archive/POOFAT.pdf>
- Read, J. (2023). *Special relativity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Robertson, H. P. (1933). Relativistic cosmology. *Reviews of Modern Physics*, 5, 62–90.
- Tolman, R. C. (1929), On the possible line elements for the universe, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 15(4):297–304.

1.10. Farewell to Viking Naturalism

*Joaquim Gianotti**

joaquim.giannotti@umayor.cl

Resumen

Almost two decades have passed since the publication of the polemical *Every Thing Must Go* (Ladyman *et al.* 2007). Yet we are still witnessing the effects of the critical attack on contemporary analytic metaphysics, deemed pejoratively as “neo-scholastic” by Don Ross, James Ladyman, and David Spurrett. Much of the effort has been oriented toward revising the relationship between a naturalistically inclined outlook toward science and the tools and goals of metaphysics. In the literature, there is an abundance of more or less pacificatory proposals intended to salvage the value of metaphysical theorising or relocating its explanatory value with respect to the sciences (French & McKenzie 2012, French 2018; Paul 2012). This work pursues a different goal, contrary to this conciliatory trend. We shall argue against the tenability of “Viking Naturalism” -namely, the radical naturalistic or scientific approach to metaphysics advocated by Ross, Ladyman and Spurrett.

Viking Naturalism (henceforth VN) has already faced criticism regarding its self-imposed epistemic credentials. For instance, Jaksland (2022, 2023) targets the allegedly superior epistemic warrants of this approach to elicit an internal instability. While our strategy is analogous, our arguments pursue a different target: rather than focusing on its epistemic status, we will argue against the ontological implications of VN. More specifically, we set out to illustrate and defend two concatenated objections:

1. VN suffers from deep internal tensions arising from the commitment to three identifying theses: (i) the principle of naturalistic closure (**PNC**), (ii) the primacy of physics constraint (**PPC**), and the doctrine of physical fundamentalism (**PF**).
2. Giving up any of (i) - (iii) imperils the motivations for adopting VN.

The previous theses are formulated as follows:

PNC: Any new metaphysical claim that is to be taken seriously at time *t* should be motivated by, and only by, the service it would perform, if true, in showing how two or more specific scientific hypotheses, at least one of which is drawn from fundamental physics, jointly explain more than the sum of what is explained by the two hypotheses taken separately (Ladyman et Al. 2007, 37)

* Universidad Mayor, Chile.

PPC: Special science hypotheses that conflict with fundamental physics, or such consensus as there is in fundamental physics, should be rejected for that reason alone. Fundamental physical hypotheses are not symmetrically hostage to the conclusions of the special sciences. (2007, 45)

PF: There exists a fundamental physical ontology.

The two objections could be formulated as a dilemma for the Viking naturalists: either VN preserves (i) - (iii) but remains unstable or VN renounces any of (i) - (ii) but becomes unmotivated. Since neither horn is satisfactory, we will argue that it is best to bid farewell to VN. At heart, our argument is that VN is problematically committed to a version of scientific realism that is not justified by the very standards of this position. On the other hand, rejecting any of PNC, PPC, or PF undermines the motivation to uphold the remaining principles. The discussion of these strategies will clear the way to some novel non-naturalistic approaches. Thus the value of this proposed study is not confined to the assessment of VN. Instead, it clears the path for articulating other views or stances toward the relationship between metaphysics and science, which are yet to be explored.

As mentioned above, our overall argumentative goal is negative: we wish to establish that VN should be rejected. However, one might wonder whether among the alternatives we shall identify and discuss, there is one we favour or one that best captures the vestiges of naturalism. Instead of defending a specific view, our analysis focuses on mapping the theoretical options that become available once the rigid constraints of VN are set aside. Yet we wish to emphasise that if our arguments succeed, we will make progress because the discussion will elicit the sense in which a metaphysics of science could be non-naturalistic. Thus, although our arguments are mainly directed against VN, this work promises to set the agenda for future investigations into more flexible approaches regarding the relationship between metaphysics and science.

Referencias

- French, S. & McKenzie, K. (2012). Thinking Outside the Toolbox: Towards a More Productive Engagement Between Metaphysics and Philosophy of Physics. *European Journal of Analytic Philosophy* 8 (1):42-59.
- French, S. (2018). Toying with the Toolbox: How Metaphysics Can Still Make a Contribution. *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift für Allgemeine Wissenschaftstheorie* 49 (2):211-230.
- Jakslund, R. (2022). Dependent philosophical majorities and the skeptical argument from disagreement. *Synthese* 200 (1):1-24.
- Jakslund, R. (2022). Dependent philosophical majorities and the skeptical argument from disagreement. *Synthese* 200 (1):1-24.

- Ladyman, J., & Ross, D. (Eds.). (2007). *Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalized*. Oxford University Press
- Lee, C. (2023). What analytic metaphysics can do for scientific metaphysics. *Ratio*, 36, 192–203. <https://doi.org/10.1111/rati.12379>
- Paul, L. A. (2012). Metaphysics as modeling: The handmaiden's tale. *Philosophical Studies*, 160(1), 1–29.
- Ross, D. (2016). Vikings or Normans? The Radicalism of Naturalized Metaphysics. *Metaphysica*, 17(2), 213–227. <https://doi.org/10.1515/mp-2016-0018>
- Soto, C. (2015). The current state of the metaphysics of science debate. *Philosophica* 90 (1).
- Soto, C. (2017). Globally and locally applied naturalistic metaphysics. *Manuscrito* 40 (3):33-50.

1.11. Masa crítica. De la física a la sociedad

Rodrigo González*
rodgonfer@gmail.com

Resumen

Un lugar común en la filosofía es que los procesos de la realidad social no se reducen a procesos físicos, sino que, por el contrario, hay un aspecto irreductible, de algo eminentemente social, que queda fuera en la explicación de los procesos sociales. Sin embargo, hay un concepto en física, el de “masa crítica” que sí permite comprender muchos procesos sociales, una tendencia que contraviene el antirreduccionismo de la sociedad a la física. En efecto, como Shelling 1978 enfatiza, “En física, un montón de átomos “se vuelve crítico” cuando una reacción en cadena de fisión nuclear se vuelve autosostenible; para una cantidad de átomos, o para una bomba atómica, hay una cantidad mínima de material fisible que debe compactarse para que la reacción no se detenga” (Schelling 1978, 89). De forma interesante, el concepto de masa crítica puede aplicarse para describir muchos fenómenos y procesos sociológicos como la integración racial, la gentrificación, los movimientos políticos, las protestas sociales y similares, esto es, para describir procesos sociales que requieren acción colectiva (Marwell y Oliver 1993, 1). La pregunta de investigación que puede formularse, entonces, es por qué hay procesos sociales que sí pueden explicarse en términos de la masa crítica de la física.

En 1962, Thomas Kuhn publicó *La estructura de las revoluciones científicas*, un hito en la Historia de la Filosofía y uno de los libros más influyentes en la Filosofía de la Ciencia. En términos generales, Kuhn desafía la visión popular del progreso científico, es decir, la teoría del desarrollo científico mediante la acumulación de hechos y teorías; en cambio, sostiene que en la ciencia coexisten períodos de continuidad conceptual, o “ciencia normal”, y períodos de crisis, o “revoluciones científicas”. Lo crucial para estas últimas es la existencia de *anomalías*, es decir, ciertos hechos y procesos que no pueden ser explicados por una teoría paradigmática y que, finalmente, terminan haciendo emerger nuevos paradigmas de investigación. En virtud de estos, los científicos plantean nuevas preguntas sobre datos antiguos, en lugar de seguir con la típica resolución de problemas de los paradigmas anteriores. Las nuevas preguntas son importantes porque cambian las reglas del juego, al dirigir nuevas investigaciones. En consecuencia, parte de la comunidad científica apoya el viejo paradigma, mientras que otros investigadores “radicales” fomentan la revolución.

Pese a su abordaje filosófico reciente, los procesos de reconocimiento colectivo de las instituciones se comportan como una anomalía en la ontología social *ideal*, y más en particular, en la llamada “filosofía de la sociedad”. Esta, una nueva disciplina filosófica dedicada a explicar la creación y mantenimiento de la civilización humana, ha intentado

* Universidad de Chile.

explicar el “reconocimiento colectivo” de las instituciones searleanas, sin éxito a mi juicio. Ello porque la explicación de Searle del reconocimiento colectivo mediante la distinción entre la aprobación y aceptación colectiva de las instituciones falla, en tanto que la mayoría de los casos de aceptación colectiva terminan implicando formas de aprobación, y porque *no* se requiere que la mayoría de los agentes intencionales acepten las instituciones. De este modo, el reconocimiento de instituciones se parece a la crítica de Quine a la analiticidad, ya que la aceptación colectiva de las instituciones parece circular, al implicar formas de aprobación colectiva, contrariamente a lo que sostiene Searle.

Para eliminar el hecho anómalo, en esta ponencia tomaré el concepto de “masa crítica”. Este permite explicar de qué forma se da el reconocimiento de instituciones, y por qué surgen sus crisis, principalmente debido a la desconfianza. Haré notar que hay dos piezas ausentes en el rompecabezas de la realidad social de Searle: la confianza y la desconfianza en las instituciones, ninguna de las cuales es abordada por este filósofo, ello porque su enfoque normativo de la realidad social con base en los poderes deónticos y las razones para la acción independiente de deseos, se supone suficiente para explicar el mantenimiento y las crisis de las instituciones. Es decir, la confianza y la desconfianza parecen ser dos fenómenos irrelevantes en la teoría de Searle, pese a la dinámica cambiante de los contextos C, de la regla constitutiva del reconocimiento de instituciones: “X cuenta como Y en C”. Esta sería clave en el reconocimiento colectivo de las instituciones por parte de *todos* los agentes intencionales, tesis searleana demasiado fuerte en vista de cómo se da dicho reconocimiento en la sociedad contemporánea.

Mi ponencia estará dividida en cinco partes y una conclusión. En la primera, trataré con cómo las “we-intentions”, (y la intencionalidad colectiva searleana) son el fundamento teórico que lleva al reconocimiento colectivo en la ontología social ideal, la supuesta causa directa del reconocimiento *total* de las instituciones. Luego, en la segunda, justificaré en qué sentido el reconocimiento colectivo de Searle falla, pese a la distinción entre aprobación y aceptación colectivas. En la tercera, sostendré que la confianza y la desconfianza en las instituciones son clave para entender el mantenimiento o las crisis de las instituciones. En la cuarta, recurriré al concepto sociológico de “masa crítica” para explicar por qué las instituciones pueden mantenerse o reemplazarse dentro de la dinámica de los contextos C. Finalmente, en la quinta parte, concluiré que para que el reconocimiento de instituciones deje de ser un hecho anómalo kuhneano, su explicación debe apoyarse en conceptos como “masa crítica”, “confianza y desconfianza en las instituciones”, y “poderes de agrupamiento” (*clustering powers*), todos los cuales son fundamentales para entender la relación entre los agentes intencionales y cómo estos reconocen sus instituciones.

Referencias

Bratman, M. 1993. “Shared intention.” *Ethics* 105(1): 97-113.

- Cook, K., Hardin, R. and Levi, M. 2005a. "Distrust." In *Cooperation without Trust?*, 60-82. New York: Russell Sage Foundation.
- Cook, K., Hardin, R. and Levi, M. 2005b. "Cooperation without law or trust." In *Cooperation without Trust?*, 83-103. New York: Russell Sage Foundation.
- Cook, K., Hardin, R. and Levi, M. 2005c. "Institutional alternatives." In *Cooperation without Trust?*, pp. 104-132. New York: Russell Sage Foundation.
- Darley, J. 2004. "Commitment, trust, and worker effort expenditure in organizations." In *Trust and distrust in organizations*, edited by R. Kramer and K. Cook, 127-151. New York: Russell Sage Foundation.
- Davidson, L. and Satta, M. 2021. "Justified social distrust." In *Social Trust*, edited by K. Vallier and M. Weber, 122-147. New York: Routledge.
- Dimock, S. 2020. "Trust and cooperation." In *The Routledge Handbook of Trust and Philosophy*, edited by J. Simon, 160-174. New York: Routledge.
- Fukuyama, F. 1995. *Trust: The Social virtues and the creation of prosperity*. New York: Simon & Schuster/ Free press paperbacks.
- Gambetta, D. 1988. "Mafia: The price of distrust." In *Trust: Making and breaking cooperative relations*, edited by D. Gambetta, 158-175. Oxford: Basil Blackwell.
- Gellner, E. 1988. "Trust, cohesion, and the social order." In *Trust: Making and breaking cooperative relations*, edited by D. Gambetta, 142-157. Oxford: Basil Blackwell.
- Gilbert, M. 2018. "Joint commitment." In *The Routledge Handbook of Collective Intentionality*, edited by M. Jankovic and K. Ludwig, 130-139. New York: Routledge.
- Liberman, A. 2021. "'I feared for my life' Police Killings, Epistemic Injustice, and Social Distrust." In *Social Trust: Foundational and Philosophical Issues*, edited by K. Vallier and M. Weber, 151-176. New York: Routledge.
- Marwell, G. and Oliver, P. 1993. *The Critical Mass in Collective Action: A Micro-social Theory*. New York: Cambridge University Press.
- McLeod, C. 2023. "Trust." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by E. N. Zalta & Uri Nodelman. URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/trust/>>. Accessed on July 17 2024.
- Montinola, G. 2004. "Corruption, Distrust, and the deterioration of the rule of law." In *Distrust*, edited by R. Hardin, 298-323. New York: Russell Sage Foundation.
- Origgi, G. 2012. "Epistemic injustice and epistemic trust" *Social Epistemology* 26(2): 221-235.
- Putnam, R. 2000. *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Touchstone.
- Davidson, L. J. and Satta, M. 2021. "Justified Social Distrust." In *Social Trust: Foundational and Philosophical Issues*, edited by K. Vallier and M. Weber, 122-147. New York: Routledge.

- Schelling, T. 1978. *Micromotives and Macro Behavior*. New York: Norton.
- Searle, J. 1991. "Collective intentions and actions." In *Intentions in Communications*, edited by P. Cohen, J. Morgan y M. E. Pollack, 401-416. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Searle, J. 1995. *The Construction of Social Reality*. London: Penguin Books.
- Searle, J. 1998. *Mind, Language and Society*. New York: Basic Books.
- Searle, J. 2005. "What is an institution?" *Journal of Institutional Economics* 1(1): 1-22.
- Searle, J. 2010. *Making the Social World: The Structure of Human Civilization*. Oxford: Oxford University Press.
- Searle, J. 2017. "Money: ontology and deception." *Cambridge Journal of Economics* 41 (5): 1453-1470. <https://doi.org/10.1093/cje/bex034>
- Searle, J. 2018. "Status functions." In *The Routledge Handbook of Collective Intentionality*, edited by M. Jankovic y K. Ludwig, 300-309. New York: Routledge.
- Sidanius, Jim, Pratto, Felicia and Devereux, Erik (1992). "A Comparison of Symbolic Racism Theory and Social Dominance Theory as Explanations for Racial Policy Attitudes". *The Journal of Social Psychology* **132** (3): 377-395. [doi:10.1080/00224545.1992.9924713](https://doi.org/10.1080/00224545.1992.9924713).
- Tomasello, M. 2009. *Why We Cooperate*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Tomasello, M. 2019. *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Tuomela, R. 2003. "Collective acceptance, social institutions, and social reality." In *John Searle's Ideas about Social Reality: Extensions, Criticisms and Reconstructions*, edited by D. Koepsell y L. Moss, 123-166. Oxford: Blackwell Publishing.
- Tuomela, R. 2011. "Review: Searle's New Construction of Social Reality." *Analysis* 71(4): 706-719.
- Tuomela, R. 2018. "Non-reductive views of shared intention." In *The Routledge Handbook of Collective Intentionality*, edited by M. Jankovic and K. Ludwig, 25-33. New York: Routledge.
- Vallier, K. and Weber, M. 2021. *Social Trust*. New York: Routledge.

1.12. Valencia homeostática y el surgimiento de la cognición mínima: Una explicación normativa a partir de los sistemas vegetales

*Lucas Hinojosa-López**

lucas.hinojosalopez@gmail.com

Resumen

Los recientes avances en biología vegetal han desafiado la visión tradicional de las plantas como organismos meramente reactivos. Un creciente conjunto de evidencia empírica muestra que las plantas integran múltiples señales ambientales y regulan su comportamiento de manera flexible y dependiente del contexto. Estos hallazgos han llevado a algunos autores a atribuir a las plantas formas de sintiencia (Calvo y Segundo-Ortín 2023) o cognición mínima (Colaço 2022; Segundo-Ortín y Calvo 2021). Sin embargo, atribuir sintiencia sigue siendo conceptualmente problemático (Hansen 2024) porque comúnmente se entiende que la sintiencia requiere experiencia subjetiva consciente (Key et al. 2022), mientras que la evidencia empírica actual no proporciona bases convincentes para inferir una conciencia fenoménica en organismos que carecen de sistema nervioso (Forsman y Jussila 2026). Este trabajo sostiene que el debate se ve obstaculizado por una combinación de niveles explicativos. La sensibilidad, la sintiencia y la cognición, por lo general, se tratan como si necesariamente se implicaran entre sí, a pesar de corresponder a fenómenos organizacionales distintos. Por lo tanto, la cuestión central no es si las plantas poseen experiencias conscientes, sino más bien cómo explicar la transición de la mera sensibilidad, entendida como la capacidad de responder a estímulos ambientales, hacia la cognición mínima, entendida como uso flexible de la información. Para abordar esta brecha explicativa, se propone el concepto de *valencia homeostática* como un nivel organizativo intermedio entre la sensibilidad y la cognición. La valencia homeostática se entiende como una forma de normatividad biológica a través de la cual los organismos vivos asignan significado regulatorio positivo, negativo o neutral a los estados ambientales e internos de acuerdo con su contribución a la viabilidad del organismo. A diferencia de la valencia fenomenológica, que depende de la experiencia consciente (Birch 2024), la valencia homeostática se concibe como una propiedad puramente reguladora que surge de la organización homeostática del organismo. Por lo tanto, proporciona una dimensión evaluativa sin requerir representaciones mentales o conciencia fenoménica.

La propuesta teórica se desarrolla a través de un análisis del concepto de homeostasis, basándose en la formulación clásica de Cannon (1929; 1932) junto con trabajos más recientes en biología teórica y cibernética (Bich y Menatti 2025). Si bien la homeostasis explica con éxito cómo los organismos mantienen las variables internas dentro de rangos viables, no explica por sí sola cómo la información ambiental se vuelve funcionalmente significativa

* Universidad de Valparaíso, Chile.

para el organismo. La valencia homeostática complementa este marco al introducir una asimetría normativa mínima a través de la cual ciertas condiciones se vuelven biológicamente favorables, desfavorables o neutrales, guiando así la regulación adaptativa (Bich 2024). Esta propuesta se ilustra a través de dos hallazgos empíricos de la biología vegetal. Primero, los estudios de defensa de las plantas contra la herbivoría muestran que las plantas discriminan entre el daño tisular producido por la alimentación de insectos y el daño mecánicamente similar producido por el corte artificial (Toyota et al. 2018), activando respuestas fisiológicas cualitativamente diferentes. Esto sugiere que las plantas no simplemente reaccionan a las perturbaciones físicas, sino que organizan diferencialmente sus respuestas de acuerdo con el significado biológico de la perturbación. Segundo, los estudios de la planta parásita *Cuscuta epilinum* (Smith et al. 2021) demuestran que las variaciones en las proporciones de luz roja/roja lejana se utilizan para regular el crecimiento exploratorio hacia huéspedes adecuados (Bawin y Krause 2023). En lugar de funcionar como entradas sensoriales neutrales, estas señales ambientales adquieren importancia regulatoria porque contribuyen directamente a la continuidad metabólica del organismo. Estos ejemplos ilustran cómo la información ambiental puede integrarse de manera diferencial y usarse de manera flexible sin invocar una evaluación consciente. Dentro de este marco, se interpreta que el comportamiento adaptativo de las plantas surge de la interacción entre la sensibilidad, la valencia homeostática y la cognición mínima. La sensibilidad proporciona la capacidad de detectar perturbaciones; la valencia homeostática transforma estas perturbaciones en diferencias biológicamente significativas; y la cognición mínima consiste en el uso flexible y sensible al contexto de esta información estructurada normativamente. La explicación resultante evita tanto el reduccionismo mecanicista, que reduce el comportamiento de las plantas a simples reacciones fisicoquímicas, como también la inflación mentalista, que explica el comportamiento adaptativo al atribuir prematuramente conciencia o experiencia subjetiva. La implicación más amplia de la propuesta es que la normatividad biológica debe considerarse como una característica organizacional más fundamental que la conciencia fenoménica. La experiencia consciente, cuando existe, puede entenderse como una posible elaboración evolutiva de dinámicas valenciales más básicas apoyadas en la regulación homeostática. Desde esta perspectiva, la cognición ya no se considera una propiedad exclusiva de los organismos con sistema nervioso sino un fenómeno biológico gradual que surge de la organización reguladora de los sistemas vivos.

Keywords: Valencia, Homeostasis, Estímulos, Regulación, Normatividad biológica

Referencias

- Bawin, T., & Krause, K. (2023). Rising from the shadows: Selective foraging in model shoot parasitic plants. *Plant Cell & Environment*, 47(4), 1118-1127.
<https://doi.org/10.1111/pce.14781>
- Bich, L. (2024) Biological organization. Cambridge University Press, Cambridge

- Bich, L., & Menatti, L. (2025). Homeostasis and Health: From Balance to Change. *Biological Theory*. <https://doi.org/10.1007/s13752-025-00510-x>
- Birch, J. (2024). *The Edge of Sentience: Risk and Precaution in Humans, Other Animals, and AI*. Oxford University Press
- Calvo, P., & Segundo-Ortin, M. (2023). Plant sentience revisited: Sifting through the thicket of perspectives. *Animal Sentience*, 8(33). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1830>
- Cannon, W. B. (1929). Organization for physiological homeostasis. *Physiological Reviews*, 9(3), 399-431. <https://doi.org/10.1152/physrev.1929.9.3.399>
- Cannon, W. B. (1932). The wisdom of the body. *The American Journal Of The Medical Sciences*, 184(6), 864. <https://doi.org/10.1097/00000441-193212000-00028>
- Colaço, D. (2022). Why studying plant cognition is valuable, even if plants aren't cognitive. *Synthese*, 200(6). <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03869-7>
- Forsman, K., & Jussila, J. (2026). Plant emotion revisited: toward a new conceptual framework. *Protoplasma*, 263(3), 999-1012. <https://doi.org/10.1007/s00709-026-02169-y>
- Hansen, M. J. (2024). A critical review of plant sentience: moving beyond traditional approaches. *Biology & Philosophy*, 39(4). <https://doi.org/10.1007/s10539-024-09953-1>
- Key, B., Zalucki, O., & Brown, D. J. (2022). A First Principles Approach to Subjective Experience. *Frontiers In Systems Neuroscience*, 16, 756224. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2022.756224>
- Segundo-Ortin, M., & Calvo, P. (2021). Consciousness and cognition in plants. *Wiley Interdisciplinary Reviews Cognitive Science*, 13(2). <https://doi.org/10.1002/wcs.1578>
- Segundo-Ortin, M., & Calvo, P. (2023). Plant sentience? Between romanticism and denial: Science. *Animal Sentience*, 8(33). <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1772>
- Smith, J. D., Johnson, B. I., Mescher, M. C., & De Moraes, C. M. (2021). A plant parasite uses light cues to detect differences in host-plant proximity and architecture. *Plant Cell & Environment*, 44(4), 1142-1150. <https://doi.org/10.1111/pce.13967>
- Toyota, M., Spencer, D., Sawai-Toyota, S., Jiaqi, W., Zhang, T., Koo, A. J., Howe, G. A., & Gilroy, S. (2018). Glutamate triggers long-distance, calcium-based plant defense signaling. *Science*, 361(6407), 1112-1115. <https://doi.org/10.1126/science.aat7744>

1.13. Hacia una Filosofía Experimental de la Psiquiatría: Resultados Preliminares y Reflexiones derivadas de un Estudio sobre la Validez Clínica de los Conceptos de Delirio

*Pablo López-Silva**

pablo.lopez.silva@gmail.com

Resumen

Los delirios constituyen uno de los síntomas más complejos de diversas condiciones psiquiátricas (APA, 2022). Durante mucho tiempo, el concepto de delirio ha atraído la atención de los filósofos por la forma en que desafía nuestras nociones más fundamentales sobre la mente y la consciencia humanas. Sin embargo, pese a su relevancia clínica y filosófica, el concepto mismo de delirio permanece altamente ambiguo. A partir del marco propuesto por la filosofía experimental (X-Phil; Knobe & Nichols, 2008), esta presentación examina los resultados preliminares de un estudio que exploró cómo se construye la validez del concepto de delirio, describiendo el modo en que los psiquiatras aplican esta noción al evaluar casos clínicos reales.

Tras identificar tres nociones dominantes de delirio en la literatura —la fenomenológica, el enfoque operacional-diagnóstico y el enfoque epistémico-motivacional—, se realizaron entrevistas cualitativas semiestructuradas a ocho psiquiatras que trabajan en servicios especializados en psicosis. Se solicitó a los participantes evaluar tres viñetas clínicas estandarizadas, construidas para instanciar cada una de las tres nociones identificadas. Posteriormente, los datos fueron analizados mediante análisis cualitativo descriptivo, centrado en los patrones del razonamiento diagnóstico más que en el conteo de frecuencias. El análisis reveló un gradiente consistente entre los casos. Los clínicos manifestaron la mayor confianza diagnóstica y claridad conceptual al evaluar viñetas alineadas con criterios fenomenológicos del delirio. Los criterios operacionales basados en el DSM fueron utilizados frecuentemente como anclajes diagnósticos iniciales, pero los clínicos los trataron como provisionales y fuertemente dependientes de información contextual y longitudinal. En contraste, los casos compatibles con interpretaciones epistémico-motivacionales generaron la mayor incertidumbre diagnóstica, suscitando solicitudes de evaluación adicional y planteando preocupaciones respecto del riesgo de patologizar erróneamente creencias significativas o sensibles al contexto. Cabe destacar que los clínicos no trataron las tres definiciones como intercambiables. Sus juicios reflejaron una dependencia selectiva de criterios conceptuales que favorecían la comunicación clara, la prudencia ética y la acción clínica decisiva. Estos hallazgos sugieren que la validez práctica de las definiciones

* Universidad de Valparaíso, Chile.

diagnósticas no depende únicamente de su coherencia teórica o fiabilidad, sino de su capacidad para orientar el juicio clínico en condiciones de incertidumbre.

En la parte final de la presentación, me centraré en las consecuencias conceptuales y metodológicas derivadas de estos resultados, abordando (i) cómo la filosofía experimental puede iluminar el desacuerdo conceptual en la filosofía de la mente contemporánea, (ii) las limitaciones de emplear métodos de filosofía experimental para analizar nociones clínicas, y (iii) las posibles vías de investigación conceptual y cualitativa futura que emergen de este marco metodológico en filosofía.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Bortolotti L. The epistemic innocence of motivated delusions. *Conscious Cogn.* 2015; 33:490–499. doi:10.1016/j.concog.2014.10.005
- Bortolotti L, Miyazono K. Recent work on the nature and development of delusions. *Philos Compass.* 2015;10(9):636–645. doi:10.1111/phc3.12249
- Jaspers K. *General Psychopathology*. Chicago: University of Chicago Press; 1963.
- Knobe J, Nichols S, eds. *Experimental Philosophy*. Oxford: Oxford University Press; 2008.
- Marková IS, Berrios GE. Research in psychiatry: concepts and conceptual analysis. *Psychopathology.* 2016;49(3):188–194. doi:10.1159/000447596
- Stein DJ, Nielsen K, Hartford A, et al. Philosophy of psychiatry: theoretical advances and clinical implications. *World Psychiatry.* 2024;23(2):215–232. doi:10.1002/wps.21194
- Sytsma J, Livengood J. *The Theory and Practice of Experimental Philosophy*. Peterborough: Broadview Press; 2015.

1.14. Revisiting acoustic inference

*Felipe Morales Carbonell**
ef.em.carbonell@gmail.com

Resumen

In passim, Peirce once suggested that logical diagrams (the focus of his logical work) could take not only visual, but auditory or acoustic forms. While it is likely that he only meant that as an expression of his idea that spoken language had a diagrammatic grammar (cf. Peirce 1892, CP 3.418), Pietarinen (2010) takes Peirce's suggestion to mean that there could be something like a pure acoustic logic, where acoustic icons stand for logical objects and relations. This logic would be autonomous from visual or symbolic logic. He takes a hint from Peirce's alpha diagrams (Peirce's diagrammatic system for propositional logic) and develops a diagrammatic system that he argues is able to capture classical propositional logic. This system consists of a grammar, where tones represent propositions and mutes their negation, chords represent conjunction, and sequences of chords represent arguments. Champagne (2015) notices that Pietarinen's system has problematic features, and develops an alternative account that tries to solve some of the problems, and a visual diagrammatic system that can be used to reason about acoustic logic as a proxy.

In this talk, I raise further problems for Pietarinen and Champagne's acoustic logics. The main novel issue I raise concerns the representation of disjunction and (material) implication. It is unclear that Pietarinen's account of acoustic disjunction can work, because his account of mutes is too abstract and does not offer a way to construct perceptually distinguishable acoustic structures. This in turn means that material implication cannot be really captured in the system, even though inferences can (as sequences across time). Champagne's system improves on Pietarinen's on negation, but also flounders with disjunction. In fact, in Champagne's system disjunction collapses into conjunction.

Not to be too negative on the project of acoustic logic, I present a revised acoustic system that manages to solve those issues with Pietarinen's and Champagne's. In this system, formulas of arbitrary complexity can be represented, as well as inferences. The system is peculiar because it turns out that disjunction does not come 'for free' once we have the resources to represent negation and conjunction (even though the system is classical). As a result, there is a family of sub-classical systems expressible through this scheme.

Even though these systems serve as a proof of concept of the viability of acoustic logic, there are still questions that need to be addressed, of a conceptual nature. To address these, I go back to P.F. Strawson's discussion of sounds in chapter 2 of *Individuals* (1959), where he considers the possibility of thinking about reidentifiable particulars on the basis of purely

* Universidad de Chile.

auditory experience. This will allow me, I hope, to make some observations about the conditions under which a representational scheme can capture logical structure, and thus serve as a logical carrier.

Referencias

Champagne, M. (2015). Sound reasoning (literally): Prospects and challenges of current acoustic logics. *Logica Universalis*, 9(3), 331–343. <https://doi.org/10.1007/s11787-015-0127-7>

Peirce, C. S. (1892). The critic of arguments. In C. Hartshorne, P. Weiss, & A. Burks (Eds.), *The Collected Papers of C.S. Peirce*. Harvard University Press.

Pietarinen, A.-V. (2010). Is non-visual diagrammatic logic possible?. In O. Polmo & A. Gerner (Eds.), *Studies in Diagrammatology and Diagram Praxis* (pp. 73–81). College Publicacions.

Strawson, P. F. (1959). *Individuals*. Routledge.

1.15. ¿Adicción a la sorpresa? Falsa corregibilidad y persistencia en los juegos de azar

*Alfredo Muñoz Alarcón**
ruffinomarco@gmail.com

Resumen

¿Por qué una persona que conoce las probabilidades y juzga que debería detenerse, sigue jugando en una máquina de casino? Este trabajo explica un fenómeno de recalcitrancia que sobrevive al juicio reflexivo del agente. Usando el marco del procesamiento predictivo y la inferencia activa (Friston et al., 2015; Da Costa et al., 2020; Parr et al., 2022), distinguiré entre *accionabilidad local* y *explotabilidad estratégica*: donde la primera designa el hecho de que una acción adicional parezca ejecutable y valiosa para un agente en el momento presente; mientras que la segunda se refiere a que esa acción mejore de manera fiable su posición a largo plazo.

Los casos de persistencia analizados en este trabajo reflejan una disociación entre ambas: el entorno transforma reiteradamente la accionabilidad local para producir la ilusión de reparación y corregibilidad estratégica. Denominaré a este fenómeno “falsa corregibilidad” por cuanto describe la representación sistemáticamente errónea de un estado localmente aversivo como reparable mediante la continuación inmediata, pese a la existencia de evidencia de nivel superior según la cual ninguna reparación de este tipo está disponible para el agente en la escala temporal pertinente.

La corregibilidad, relativa tanto a un objetivo como a una escala temporal, será analizada respecto a creencias sobre estados financieros: una acción puede producir alivio local sin mejorar la posición financiera del agente en una escala más amplia. Esta formulación permite identificar un componente modal y uno de escala temporal que influyen en el paso del agente desde “hay algo que puedo hacer ahora” a “hay algo que puedo hacer ahora que puede reparar estratégicamente mi posición”. No se trata necesariamente de una creencia explícita que sea falsa sobre las probabilidades, el agente puede poseer conocimiento adecuado y control proximal genuino sobre el ritmo del juego, el monto de la apuesta o el momento de reingreso, mientras sobreatribuye capacidad reparadora a la continuación.

El efecto funcional resultante es una captura de políticas: las políticas de continuación, inmediatas y de horizonte temporal breve, dominan la selección frente a las políticas de interrupción. Esta captura se vuelve problemática cuando produce sistemáticamente una representación distorsionada que entra en conflicto con compromisos estables del agente.

Mostraré que la reducción de la profundidad temporal de la evaluación facilita esta captura de políticas, impidiendo que información de nivel superior (como pérdidas acumuladas, ausencia de ventaja estratégica, decisiones de autoexclusión, entre otras) ejerza influencia

* Universidad Alberto Hurtado, Chile.

suficiente sobre la selección episódica. Esto permite distinguir dos formas de fracaso en la respuesta a razones, por una parte, hay una falla de acceso, donde las razones y compromisos están representados, pero no llegan a intervenir eficazmente en la competencia entre políticas y, por otra parte, hay un fallo de ponderación, donde estas razones llegan a la competencia, pero son superadas porque la situación local es representada como estratégicamente reparable.

Uno de los rasgos centrales de esta propuesta es que la distorsión descrita puede ser propiciada y estabilizada por el entorno, y no solo por la historia de aprendizaje del agente: los nichos de juego contemporáneos están organizados y diseñados para producir casi-aciertos, pseudoelección, repetición rápida, uso de créditos virtuales y reingreso sin fricción, entre otras prácticas.

Los casi-aciertos pueden incrementar la motivación para continuar pese a no implicar ninguna ganancia objetiva (Clark et al., 2009), como lo hace posible el diseño del sistema de mapeo de rodillos virtuales de Telnaes (1984), que permite sobrerrepresentar visualmente la proximidad a un premio sin modificar las probabilidades reales de obtenerlo (Schüll, 2012). Estos diseños no demuestran por sí solos la existencia de una representación cognitiva específica, pero sí muestran que el entorno puede suministrar señales sistemáticas de proximidad, incompletitud y reparabilidad.

La relevancia filosófica de esta propuesta consiste en identificar una posición intermedia entre los modelos que describen la agencia como anulada y los modelos de elección que infieren la autonomía a partir de la mera presencia de selección local de acciones. En este contexto, la adicción no exige la desaparición total del control, entendido como grado de reactividad a razones (Burdman, 2022), que afecta el modo en que las acciones se integran en el tiempo y responden a compromisos reflexiva y afectivamente sostenidos (Maiese, 2024). Esta posibilidad permite superar la falsa dicotomía entre patología y elección, al mostrar cómo puede coexistir una disfunción psicológica genuina (aunque parcial y sin daño cerebral subyacente) en presencia de capacidades decisorias parcialmente conservadas (Wakefield, 2020).

El contraste con los enfoques ecológico-enactivos que analizan la adicción en términos del agarre (*grip*) sobre el campo de *affordances* y la precisión de esas posibilidades de acción (Miller et al. 2020) es conceptual antes que empírico. A diferencia de propuestas como la oscilación del juicio que describe Levy (2014), aquí el juicio del agente permanece estable y no necesita revisarse, es el nicho que reinstala la lectura reparadora episodio tras episodio mientras el compromiso, acotado, es superado en cada ocasión. La pregunta del título admite así una respuesta acotada: la persistencia descrita no exige apetencia por lo imprevisible, sino un nicho que vuelva la volatilidad del entorno localmente tratable.

Palabras clave: procesamiento predictivo; adicción a juegos de azar; autonomía; falsa corregibilidad; captura de políticas.

Referencias

- Burdman, F. (2022). A pluralistic account of degrees of control in addiction. *Philosophical Studies*, 179(1), 197–221.
- Clark, L., Lawrence, A. J., Astley-Jones, F., & Gray, N. (2009). Gambling near-misses enhance motivation to gamble and recruit win-related brain circuitry. *Neuron*, 61(3), 481–490.
- Da Costa, L., Parr, T., Sajid, N., Veselic, S., Neacsu, V., & Friston, K. (2020). Active inference on discrete state-spaces: A synthesis. *Journal of Mathematical Psychology*, 99, 102447.
- Friston, K., Rigoli, F., Ognibene, D., Mathys, C., FitzGerald, T., & Pezzulo, G. (2015). Active inference and epistemic value. *Cognitive Neuroscience*, 6(4), 187–214.
- Levy, N. (2014). Addiction as a disorder of belief. *Biology & Philosophy*, 29(3), 337–355.
- Maiese, M. (2024). Addiction, autonomy, and self-insight. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology*, 31(4), 351–363.
- Miller, M., Kiverstein, J., & Rietveld, E. (2020). Embodying addiction: A predictive processing account. *Brain and Cognition*, 138, 105495.
- Parr, T., Pezzulo, G., & Friston, K. J. (2022). *Active Inference: The Free Energy Principle in Mind, Brain, and Behavior*. MIT Press.
- Schüll, N. D. (2012). *Addiction by Design: Machine Gambling in Las Vegas*. Princeton University Press.
- Telnaes, I. S. (1984). *Electronic gaming device utilizing a random number generator for selecting the reel stop positions* (US Patent No. 4,448,419).
- Wakefield, J. C. (2020). Addiction from the harmful dysfunction perspective: How there can be a mental disorder in a normal brain. *Behavioural Brain Research*, 389, 112665.

1.16. ¿Qué se necesita para formalizar una teoría de la justicia distributiva?

*Felipe Núñez Michea**
fanunezmichea@gmail.com

Resumen

¿Qué se necesita para formalizar una teoría de la justicia distributiva? A primera vista, esta pregunta podría parecer trivial, pues existe un enfoque ampliamente utilizado para formalizar teorías de justicia distributiva: el Social Welfare Functions Framework (SWFF; para una introducción, véase Adler 2019). El SWFF es un lenguaje formal amplio que permite expresar distintas teorías distributivas mediante funciones de bienestar social, es decir, mediante reglas que ordenan alternativas sociales a partir de información sobre el bienestar de los individuos. Esta es la metodología estándar en economía del bienestar, en axiología de poblaciones y en teoría de la elección social.

Sobre la métrica del bienestar individual, el SWFF permite evaluar con claridad los compromisos axiomáticos de las teorías y formular de manera precisa distintas consideraciones normativas: la maximización del bienestar social, la prioridad hacia quienes están absolutamente o comparativamente peor situados y la relevancia de ciertos umbrales de bienestar.

Una de las principales ventajas del SWFF es que las distribuciones generadas por una determinada función de bienestar social pueden ordenarse según una relación de bondad (betterness): es decir, permite relacionar completa y transitivamente alternativas factibles y seleccionar aquellas que resultan mejores según una determinada regla de evaluación. Esto es lo que hace del SWFF, siguiendo la nomenclatura de Broome (1991), un enfoque teleológico.

En esta presentación sostengo que el SWFF no puede ser entendido como el marco general para formalizar de forma exhaustiva los requerimientos normativos de la justicia distributiva. Su fortaleza formal depende de una restricción informacional significativa: las razones distributivas relevantes deben ser traducibles a información sobre bienestar individual. Esta limitación deja fuera varias consideraciones centrales de justicia.

Para desarrollar este argumento, distinguiré tres compromisos usualmente asociados al SWFF. Primero, su orientación consecuencialista: las alternativas son evaluadas por la bondad de los estados de cosas resultantes. Segundo, su compromiso bienestarista: la bondad relativa de un estado de cosas depende únicamente de la información relativa al bienestar

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

individual presente en ese estado. Tercero, su estructura al menos parcialmente agregativa*: la evaluación social resulta de sumar el bienestar individual o el bienestar individual transformado según consideraciones prioritaristas o suficientistas.

Mi argumento tiene dos partes, una negativa y una positiva. La parte negativa se concentra en los límites del bienestarismo y del agregativismo. Con respecto al agregativismo, sostendré que aceptar ciertas operaciones sobre bienestar individual —suma y transformación de funciones individuales— no es formal ni normativamente trivial. Estas operaciones requieren supuestos sustantivos acerca de la estructura del bienestar. En este punto, seguiré y ampliaré la argumentación de Nebel (2021, 2023).

Con respecto al bienestarismo, argumentaré que la sensibilidad distributiva y la sensibilidad a umbrales normativamente relevantes introducen tensiones importantes en una concepción estrictamente bienestarista. El punto no es que las preocupaciones normativas no puedan ser formalizados dentro del SWFF; el punto es que su atractivo normativo parece depender de algo más que el nivel de bienestar individual considerado aisladamente. Un punto similar puede encontrarse en Broome (1991, cap. 9) y en Nebel (2021).

Este problema se vuelve especialmente claro cuando consideramos la responsabilidad. Muchas teorías de justicia distributiva sostienen que una distribución justa no depende solo de cuánto bienestar tienen los individuos, sino también de cómo llegaron a esa situación: qué eligieron, qué riesgos asumieron, qué cargas aceptaron, qué contribuciones realizaron o qué desventajas sufrieron sin responsabilidad propia. El SWFF puede intentar incorporar la responsabilidad (véase Adler, 2018, 2019; Brunori et al., 2021), pero solo al costo de traducirla a la métrica del bienestar o de introducir modificaciones que tensionan el compromiso bienestarista original. Sostendré que estos intentos muestran una dificultad estructural: algunas razones de justicia no son naturalmente razones sobre bienestar.

La parte positiva de la presentación parte de esta insuficiencia. Siguiendo el camino abierto por Rescher (1966), defenderé que una teoría de justicia distributiva comprensiva requiere un marco plural de reclamos (claims) legítimos. En este marco, el bienestar individual puede ser una fuente de reclamos, pero no la única ni la más fundamental. La ventaja conceptual de este enfoque es que permite representar la heterogeneidad normativa de la justicia distributiva sin reducir todas las razones relevantes al bienestar.

Sin embargo, el problema de este enfoque es su tractabilidad formal. Si abandonamos el bienestarismo y el agregativismo, es difícil imaginar cómo una teoría de reclamos podría ordenar distribuciones según una relación de bondad. Así, una teoría pluralista de reclamos

* Digo “parcialmente”, pues esto es compatible con reglas parcialmente lexicográficas, por ejemplo, el suficientarismo (véase Adler 2018).

corre el riesgo de convertirse en una lista de consideraciones normativas inconmensurables. Este es el desafío.

Mostraré que avances recientes en la literatura sobre reclamos permiten formular una respuesta a este problema. En particular, me basaré en Wintein & Heilmann (2024) y Wintein (2024) para mostrar cómo una teoría de reclamos puede adquirir estructura formal suficiente para ordenar alternativas distributivas.

Si este argumento es correcto, entonces es posible conservar una ambición teleológica sin aceptar los compromisos del SWFF. Una teoría formal de reclamos permitiría, así, desarrollar una concepción pluralista de la justicia distributiva que sea normativamente más robusta que el SWFF, pero que no renuncie a la posibilidad de un ordenamiento.

Referencias

- Adler, M. D. (2018). Prioritarianism: Room for desert? *Utilitas*, 30(2), 172-197.
- Adler, M. D. (2019). *Measuring Social Welfare: An Introduction*. Oxford University Press.
- Brunori, P., Ferreira, F., & Peragine, V. (2022). Prioritarianism and equality of opportunity. In *Prioritarianism in Practice* (pp. 518-571). Cambridge University Press.
- Broome, J. (1991). *Weighing Goods: Equality, Uncertainty and Time*. Wiley-Blackwell.
- Nebel, J. M. (2021). Utils and Shmutils. *Ethics*, 131(3), 571-599.
- Nebel, J. M. (2023). The sum of Well-Being. *Mind*, 132(528), 1074-1104.
- Rescher, N. (1966). *Distributive Justice: A Constructive Critique of The Utilitarian Theory of Distribution*. Bobbs-Merrill.
- Wintein, S., & Heilmann, C. (2024). How To Be Absolutely Fair Part I: The Fairness Formula. *Economics & Philosophy*, 40(3), 626-649.
- Wintein, S. (2024). To Be Fair: Claims Have Amounts and Strengths. *Social Choice and Welfare*, 62(3), 443-464.

1.17. Perspectival Similarity Without Neither Situation-Dependent nor Centered Properties: A Satisfier-Relativist Approach

*Aníbal Armando Osorno Iribarren**

nerrabiri@gmail.com

Resumen

When a circular coin is seen at a slant it looks, in one respect, the constant circular thing it is, and, in another, oval: There is a way the slanted coin looks the same in shape as a head-on ellipse, even though the coin is circular and the ellipse elliptical. This perspectival similarity, together with the perspectival variance it accompanies, is the central datum for any theory of the perspectival aspect of perception (Green & Schellenberg, 2018). A tilted circle sustains a representation that interferes with visual search for a head-on ellipse, so the similarity makes itself to phenomenal character and behavior (Morales, Bax & Firestone, 2020, Cohen, 2010). Any adequate account must therefore give the two experiences a content they genuinely share, and must do so without denying the obvious—that the coin is circular and the ellipse elliptical, and that neither ordinary experience is an illusion.

Leading representationalist accounts explain the shared look by locating the perspective in the content. On one scheme of the centered-properties view (Brogaard, 2010; Sebastián, 2024; cf. Egan, 2006 on centering features), the two experiences share their perspectival aspect because they attribute one and the same centered feature: being-oval-from-here, a function from centered worlds to extensions, satisfied by the coin relative to the oblique viewpoint and by the ellipse relative to the head-on one. This is the strongest such account: it yields a genuinely common content directly; it is the natural perceptual form of self-locating, *de se* content; and it is more economical than its neighbours, avoiding the positing of different properties (and thus different contents) in explaining the phenomenal similarity between experiencing a head-on ellipse and a tilted coin.

I argue that this misplaces the perspective, and that a more elegant explanation locates it not in the content but in the circumstance of evaluation and its satisfier. On the view I defend—i.e., *objectivist perspectivalism*—both experiences attribute one and the same plain, viewpoint-free shape property, being elliptical: the very property a head-on ellipse is straightforwardly seen to have, with no viewpoint in its identity. The viewpoint enters only the index against which this content is assessed, and the perspectival attribution is made accurate by a mind-independent occlusion figure—the outline the object projects from that viewpoint, a worldly item no more mind-dependent than a shadow. Accuracy thus comes in two tiers: the coin is circular at the world and, at the world-plus-viewpoint, projects an elliptical figure. Content is thin, the index is rich; and, as the distinction between content and

* Universidad Nacional Autónoma de México.

semantic value requires (Lewis 1980; MacFarlane 2009), the perspective belongs to the semantic value, not to the property itself.

This offers a straightforward explanation of similarity. On the centred view, what the two experiences share is a centering feature; and by Spencer's (2016) test, co-falling under a centering feature grounds no real likeness in the things that share it—that Shanghai and Beijing are both "near me" makes those cities no more alike in themselves—but only a likeness "for us." The phenomenology, however, reports a real likeness in respect of shape. My account delivers exactly that. The real likeness is borne not by the two objects, whose intrinsic shapes indeed differ, but by their occlusion figures: the coin's projected outline and the ellipse's are one and the same ellipse, sharing a genuine, geometrically individuated property. By the positive half of Spencer's own test, two things that share such a property are really alike; and because the figure is fixed by a bare point with no subject in it, the resemblance is as worldly as that of two shadows, which is precisely why it surfaces in phenomenal character and in behavior.

A second, deeper consideration turns the centered view's own resources against it. Because the coin looks differently oval at different slants, representationalism commits the centered theorist not to one feature but to a whole family, one member for each degree of apparent elongation. But to individuate a member of that family is to fix an eccentricity, and an eccentricity is the objective shape of the very figure the object projects. So the centered feature turns out to be individuated by, and satisfied in virtue of, an objective projected shape, which is my satisfier under another name. Either the view smuggles that shape in, and collapses into the view I propose, or it holds its features primitive, and leaves the lawful, reversible covariation of appearance with viewpoint a coincidence.

Perspectival similarity, I conclude, is best explained by one plain property and a shared satisfier, not by migrating the perspective into the content. The resulting view keeps shape fully objective, counts no ordinary oblique seeing as illusory, and identifies its truthmaker with the projective figure that vision science already computes (cf. Lande, 2018). I secure everything the centered view wanted, a common content, a genuine appearance, and a real resemblance, while paying none of its costs.

Referencias

- Brogaard, B. (2010). Strong representationalism and centered content. *Philosophical Studies*, 151(3), 373–392.
- Cohen, J. (2010). Perception and computation. *Philosophical Issues*, 20 (1):96-124.
- Egan, A. (2006). Secondary qualities and self-location. *Philosophy and Phenomenological Research*, 72(1), 97–119.
- Green, E. J., & Schellenberg, S. (2018). Spatial perception: The perspectival aspect of perception. *Philosophy Compass*, 13(2), e12472.

- Lande, K. J. (2018). The perspectival character of perception. *The Journal of Philosophy*, 115(4), 187–214.
- Lewis, D. (1980). Index, context, and content. In S. Kanger & S. Öhman (Eds.), *Philosophy and Grammar* (pp. 79–100). Reidel.
- MacFarlane, J. (2009). Nonindexical contextualism. *Synthese*, 166(2), 231–250.
- Morales, J., Bax, A., & Firestone, C. (2020). Sustained representation of perspectival shape. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(26), 14873–14882.
- Schellenberg, S. (2008). The situation-dependency of perception. *The Journal of Philosophy*, 105(2), 55–84.
- Sebastián, M. Á. (2024). Consciousness and Perspectival De Se content. *Synthese*, 203 (6):1-19.
- Spencer, J. (2014). Relativity and Degrees of Relationality. *Philosophy and Phenomenological Research*, 92 (2):432-459

1.18. Un barbero, una escalera y Dios: Una lectura revisionista acerca de los alcances históricos y filosóficos de la paradoja de las clases de Russell en relación con la paradoja de la omnisciencia de Grim

*Camilo Francisco Silva**
camilof.silva@gmail.com

Resumen

En 1988, Patrick Grim publica su artículo “Truth, omniscience, and the Knower”. El resultado más relevante de dicha publicación y que afecta tanto a la teología como a la filosofía de la religión es el descubrimiento de -lo que allí su autor llama- la paradoja de la omnisciencia. En una palabra, esta paradoja establece que la omnisciencia -lo que incluye, por cierto, la omnisciencia divina- es imposible. Para la formulación de esta paradoja, Grim se inspira -como él mismo reconoce y explica- en la paradoja de la teoría de conjuntos de Cantor y que se hizo célebremente conocida, en su versión estándar, gracias a Russell. Así contada, la historia sugiere que la paradoja de la omnisciencia de Grim es una mera consecuencia de la paradoja de la teoría de conjuntos de Cantor descubierta por Russell.

El propósito de esta propuesta consiste en desafiar esta lectura histórica comúnmente aceptada tal y como es narrada -al menos en parte- por el propio Grim. De acuerdo con la hipótesis sobre la cual se sustenta esta investigación, el autor que habría propiamente descubierto la paradoja de la omnisciencia -o una versión cercana a ella- es el mismo Russell. En efecto, y en contraposición con diversos autores que admiten el carácter misterioso o inescrutable de la intuición que condujo a Russell al descubrimiento de la paradoja o que, peor aún, desestiman la importancia de este hecho, intentaremos mostrar que, en el fondo, la paradoja que Russell descubre -de manera paralela a otros matemáticos de la época- en la teoría de conjuntos de Cantor surge como consecuencia de la lectura crítica y minuciosa que, entre 1898 y 1899, él hizo de los manuscritos de Leibniz, y que dará a luz a la polémica monografía que él publicará en 1900: *A critical exposition of the philosophy of Leibniz*. Esta obra revela que, en un conjunto muy circunscrito y determinado de manuscritos de Leibniz y a los cuales Russell presta especial atención, éste descubre una inconsistencia o ambigüedad en la manera en que Leibniz habría establecido la relación entre Dios y la verdad: en concreto, ciertos pasajes de la monografía de Russell sobre Leibniz sugieren que éste fue ambiguo al fijar la relación entre el conjunto infinito de verdades y el entendimiento divino.

De esta forma y de acuerdo con la interpretación que intentaremos justificar, esta peculiar ambigüedad que, en el fondo, remite a una paradoja relativa a la omnisciencia, puede perfectamente ser concebida como un caso especial de la paradoja de las clases. Así, nuestro propósito es mostrar que si bien Russell, al formular la paradoja que lleva su nombre, no

* Universidad de Santiago de Chile.

alude explícitamente a esta inconsistencia o ambigüedad que él descubrió en la metafísica teológica -o teología metafísica- de Leibniz, este descubrimiento constituye un antecedente directo y fundamental para identificar el momento en que Russell intuyó la paradoja, lo que permite, *eo ipso*, desentrañar allí una anticipación de la paradoja de la omnisciencia que Grim pretende haber descubierto. Si nuestra hipótesis es correcta, a partir de una revisión de la lectura e interpretación críticas que Russell hace de la metafísica teológica -o teología metafísica- de Leibniz, es posible ver en el descubrimiento de la paradoja de las clases una “proto-formulación” de la paradoja de la omnisciencia de Grim.

Ahora bien, con el fin de reafirmar nuestra interpretación, en esta reconstrucción histórica en retrospectiva, además, mostraremos que, en concordancia con el tenor metafísico-teológico con el cual es susceptible interpretar el repentino descubrimiento de la paradoja de las clases por parte de Russell, la filosofía que Wittgenstein desarrolla en el *Tractatus logico-philosophicus* puede asimismo concebirse como una latente acusación del carácter imposible y, en el fondo, paradójico que entraña la omnisciencia. Esta peculiar exégesis del *Tractatus* se ve refrendada por diversos pasajes de la obra, y que encuentran en la imagen de la escalera -pero sin necesariamente reducirse a ella- su punto de máxima tensión. Por ello, en último término, nuestra investigación apunta a develar no sólo que la imagen del barbero con que Russell intenta ilustrar simplificada el sentido de su paradoja, sino también la metáfora de la escalera con la cual Wittgenstein reconoce el carácter paradójico que inexorablemente caracteriza el *Tractatus*, son expresiones elocuentes de la paradoja de la omnisciencia divina de la cual Grim se atribuyó la autoría.

Referencias

- Arthur, R. y Griffin, N. (2017). “Russell’s Leibniz notebook”, *Russell* 37 (1), pp. 5-56.
- Bergmann, G. (1956). “Russell’s Examination of Leibniz Examined”. *Philosophy of Science* 23 (3), pp. 175–203.
- Coffa, J. (1979): “The humble of origins of Russell’s paradox”. *Russell: The journal of Bertrand Russell archives*, 33-34, pp. 31-37.
- Garciadiego, A. (1992). *Bertrand Russell and the origins of set-theoretic “paradoxes”*. Birkhäuser.
- Grattan-Guinness, I. (1978). “How Bertrand Russell discovered his paradox”. *Historia mathematica* 5, pp. 127-137.
- Griffin, N. (2004). “The prehistory of Russell’s paradox”, en G. Link (ed.), *One hundred years of Russell’s paradox: mathematics, logic, philosophy* (pp. 349-371). Walter de Gruyter.
- Griffin, N. (2012). “What did Russell learn from Leibniz?”. *Journal for the History of analytical Philosophy* 2 (1), pp. 1-11.
- Grim, P. (1988). “Truth, omniscience, and the Knower”. *Philosophical Studies*, 54, pp. 9-41.
- Hofmann, J. (1974). *Leibniz in Paris (1672-1676). His growth to mathematical maturity*. Cambridge university press.

- Leibniz, G. W. (1875-1890). *Die Philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, (7 volúmenes) editados por C. I. Gerhardt. Berlín, 1875-1890 [reimpresión: Hildesheim, G. Olms, 1960-1961].
- Leibniz, G. W. (1923-...). *Sämtliche Schriften und Briefe, editados por Preussischen Akademie des Wissenschaften*. Darmstadt - Berlín.
- O'Briant, W. (1979). "Russell on Leibniz". *Studia Leibnitiana* 11 (2), pp. 159-222.
- Russell, B. (1946). *History of Western philosophy*. Routledge.
- Russell, B. (2005). *A critical exposition of the philosophy of Leibniz*. Routledge (primera edición 1900 – segunda edición 1937).
- Russell, B. (2010). *Principles of mathematics* (primera edición 1903). Routledge.
- Wittgenstein, L. (2012). *Tractatus logico-philosophicus* (1922). Alianza editorial.

1.19. Continuidad cognitiva como fundamento de la conceptualización de la neurodiversidad: Hacia un modelo enactivo de la neurodivergencia

Rodrigo Silva-Cobarrubias*
rodrigo.silva.c@ug.uchile.cl

Resumen

La presente ponencia propone una conceptualización de la neurodiversidad que permita desligar el concepto de patología asociado a la neurodivergencia, a partir del establecimiento de un diálogo con el problema de la demarcación en filosofía de la psiquiatría y el concepto de autonomía desarrollado en psiquiatría enactiva. El concepto de ‘neurodiversidad’ tiene varios significados; aquí se adopta su formulación como paradigma filosófico que cuestiona la comprensión tradicional de ciertas condiciones, como el autismo, exclusivamente en términos de trastorno (Botha et al., 2024; Chapman, 2019; Dwyer, 2022; May, 2025). Desde este enfoque, las neurodivergencias no son intrínsecamente dañinas, sino expresiones de la variación neurocognitiva humana, en contraste con el paradigma ‘patológico’, que las concibe exclusivamente como disfunciones o desviaciones del funcionamiento normal (Walker, 2021; Chapman, 2023; Munn, 2024).

Primero, se mostrará que el debate entre estos dos enfoques se circunscribe en un debate más amplio de la filosofía de la psiquiatría: el problema de la demarcación (Kingma, 2013; Varga, 2017). Dicho problema puede resumirse en la pregunta ‘¿por qué algo debiese ser considerado un trastorno mental?’ la cual apunta a la cuestión por la ‘validez conceptual’, esto es, la habilidad de un modelo conceptual para poder distinguir adecuadamente entre condiciones patológicas de no-patológicas (Wakefield, 2014). Tradicionalmente, este debate ha enfrentado posiciones naturalistas, que entienden los trastornos como categorías objetivas definidas por hechos biológicos, y posiciones normativistas, que sostienen que la noción de trastorno mental es irreductiblemente evaluativa y dependiente de contextos socioculturales. El paralelismo entre esta disputa y el debate contemporáneo sobre la neurodiversidad permite iluminar ciertas tensiones conceptuales, específicamente la discusión sobre cuándo la patologización de la neurodiversidad dejaría de ser problemática y hasta qué punto el paradigma puede extenderse más allá del autismo y la dislexia hacia otras diferencias neurológicas (Shields & Beversdorf, 2021).

Siguiendo lo anterior, se argumentará que la suscripción predominante a un modelo social de la discapacidad en la literatura reciente para desarrollar la noción de neurodiversidad (Chapman, 2019, 2020, 2021, 2023) es problemática, pues impide captar las dificultades y sufrimientos de las personas con condiciones neurodivergentes (Wakefield et al., 2018;

* Universidad de Chile.

Knopes, 2025). En este sentido, se recoge la paradoja propuesta por Hughes (2021), donde señala que la heterogeneidad interna del autismo impide que las afirmaciones de la neurodiversidad apliquen efectivamente a todos sus miembros.

Para abordar las problemáticas señaladas, así como para evaluar críticamente las afirmaciones del paradigma de la neurodiversidad, se buscará desarrollar y ampliar la idea de ‘continuidad cognitiva’ propuesta por May (2025) como caracterización de la neurodiversidad, proponiendo el concepto de autonomía como eje articulador de la continuidad a fin de poder distinguir distintas formas y grados de autonomía. En este respecto se defenderá que la comprensión adecuada de la autonomía en el contexto de la neurodiversidad ha de seguir las líneas de lo que se ha llamado el ‘giro 4E’ en psiquiatría (de Prado-Gordillo & Lopez-Silva, 2024; de Haan, 2020; Maiese, 2022; Nielsen, 2023), rescatando los aspectos corporales, situados y relacionales de las neurodivergencias (Ghigi et al., 2025; Doan & Fenton, 2012; Toro et al., 2020).

Palabras clave: Neurodiversidad; Psicopatología; Autonomía; Problema de la demarcación; Cognición 4E.

Referencias

- Botha, M., Chapman, R., Giwa Onaiwu, M., Kapp, S. K., Stannard Ashley, A., & Walker, N. (2024). The neurodiversity concept was developed collectively: An overdue correction on the origins of neurodiversity theory. *Autism*, 28 (6), 1591-1594.
- Chapman, R. (2019). Neurodiversity Theory and Its Discontents: Autism, Schizophrenia, and the Social Model of Disability. En Bluhm, R., & Tekin, S. (Eds.) *The Bloomsbury Companion to Philosophy of Psychiatry* (pp. 371-389). Bloomsbury.
- Chapman, R. (2020). Defining neurodiversity for research and practice. En *Neurodiversity studies* (pp. 218-220). Routledge.
- Chapman, R. (2021). Neurodiversity and the social ecology of mental functions. *Perspectives on Psychological Science*, 16 (6), 1360-1372.
- Chapman, R. (2023). *Empire of normality: Neurodiversity and capitalism*. Pluto Press.
- de Haan, S. (2020). *Enactive Psychiatry*. Cambridge University Press.
- de Prado-Gordillo, M.N., & López-Silva, P. (2025). Making Sense of the 4E Cognition Turn in Mental Health Research. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* 32 (2), 131-150.
- Doan, M. D., & Fenton, A. (2012). Embodying Autistic Cognition: Towards Reconceiving Certain “Autism-Related” Behavioral Atypicalities as Functional. En Anderson, J. L., & Cushing, S. (Eds.), *The philosophy of autism* (pp.47-72). Bloomsbury Publishing PLC.
- Dwyer, P. (2022). The neurodiversity approach(es): What are they and what do they mean for researchers?. *Human development*, 66 (2), 73-92.

- Ghigi, N., Bizzari, V., & Sannipoli, M. (2025). From the Neurodivergent Mind to the Neurodivergent Bodies: A Phenomenological Approach Towards Neurodivergence. En *Phenomenological Pedagogy: Training Educators in Applied Phenomenology* (pp. 49-67). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Hughes, J. A. (2021). Does the heterogeneity of autism undermine the neurodiversity paradigm? *Bioethics*, 35 (1), 47-60.
- Kingma, E. (2013). Naturalist Accounts of Mental Disorder. En K. W. M. Fulford, M. Davies, R. G. T. Gipps, G. Graham, J. Z. Sadler, G. Stanghellini, & T. Thornton (Eds.), *The Oxford Handbook of Philosophy and Psychiatry* (Vol. 1, pp. 363–384). Oxford University Press.
- Knopes, J. (2025). Mental health conditions between neurodiversity and the medical model. *AJOB neuroscience*, 16 (1), 20-31.
- Maiese, M. (2022). *Autonomy, enactivism, and mental disorder: A Philosophical Account*. Routledge.
- May, J. (2025). Neurodiversity with nuance. *Neuroethics*, 18 (2), 30.
- Munn, A. (2024). The Normal and the Neurodivergent: Moving Past the Pathology Paradigm. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 34 (2), 255-282.
- Nielsen, K. (2023). *Embodied, Embedded, and Enactive Psychopathology: Reimagining Mental Disorder*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Shields, K., & Beversdorf, D. (2021). A dilemma for neurodiversity. *Neuroethics*, 14 (2), 125-141.
- Toro, J., Kiverstein, J., & Rietveld, E. (2020). The ecological-enactive model of disability: Why disability does not entail pathological embodiment. *Frontiers in Psychology*, 11, 1162.
- Varga, S. (2017). Mental disorder between naturalism and normativism. *Philosophy Compass*, 12 (6), e12422.
- Wakefield, J. C. (2014). Wittgenstein's nightmare: why the RDoC grid needs a conceptual dimension. *World Psychiatry*, 13(1), 38-40.
- Wakefield, J. C., D. Wasserman, and J. A. Conrad. (2018). Neurodiversity, autism, and psychiatric disability: The harmful dysfunction perspective. En Cureton, A. and D. T. Wasserman (Eds.) *The Oxford Handbook of Philosophy and Disability*, (pp. 500–521). Oxford University Press.
- Walker, Nick. (2021). Throw Away the Master's Tools: Liberating Ourselves from the Pathology Paradigm. En *Neuroqueer Heresies: Notes on the Neurodiversity Paradigm, Autistic Liberation, and Postnormal Possibilities*, 16–28. Fort Worth: Autonomous Press.

1.20. Autopoiesis, Termodinámica y la Identidad Teórica de los Organismos

*Javier Silva**

javieresilva98@gmail.com

Resumen

Definir qué es la vida es una empresa teórica con utilidad práctica en la investigación empírica. Áreas como la astrobiología, los orígenes de la vida, la biología sintética y la biología artificial dependen de una definición de vida para formular hipótesis, diseñar experimentos, contrastar evidencia, comunicar ideas, guiar la investigación y asegurar fondos (Bich & Green, 2018, p. 3935; Cleland & Chyba, 2002, p. 387; Mariscal et al., 2019, p. 113; Mix, 2015, pp. 16–17). Dos alternativas populares son la teoría autopoietica (Razeto-Barry, 2012, p. 545; Razeto-Barry & Ramos-Jiliberto, 2013a, p. 12) y la «definición de la NASA» (Cleland & Chyba, 2002, p. 388; Luisi, 1998, p. 617; Mix, 2026, p. 66). La primera busca determinar las condiciones necesarias y suficientes para que a un sistema se le considere vivo (Maturana & Varela, 1980, p. 84). De acuerdo con ella, ser un sistema autopoietico —un sistema homeostático cuya variable que se mantiene constante es la propia organización por medio de una red de procesos concatenados de producción y transformación de sus componentes— es necesario y suficiente para ser un ser vivo (Maturana & Varela, 1980, pp. 78–79). La segunda busca ser una definición de trabajo, no necesariamente rigurosa ni operacionalizable, que pretende plasmar los elementos que comparten los seres vivos según la biología «de sentido común» (Mix, 2026, p. 67). De acuerdo con ella, un ser vivo es un sistema químico autosostenido capaz de experimentar evolución darwiniana (Cleland & Chyba, 2002, p. 388; Luisi, 1998, p. 617; Mix, 2026, p. 66).

Distintos contraejemplos ponen en entredicho la utilidad de ambas alternativas para la investigación empírica. La teoría autopoietica es criticable por incluir dentro de la categoría de vida a sistemas abióticos como las llamas (véase Liberman, 2008), las redes autocatalíticas (véase Taran & von Kiedrowski, 2023), las vesículas autoensambladas (Bitbol & Luisi, 2004, pp. 100–101) y las estrellas (véase Acharya et al., 2025). Por su parte, la definición de la NASA excluye de la categoría de vida a organismos que no son capaces de experimentar evolución darwiniana (Cleland & Chyba, 2002, pp. 388–389; Luisi, 1998, p. 618); y si se elimina el requerimiento de «evolución darwiniana» de la definición de la NASA, el resultado sería una definición sujeta a similares contraejemplos que los expuestos contra la teoría autopoietica.

El objetivo de esta ponencia es determinar las flaquezas de estas dos alternativas y elaborar una nueva propuesta de «definición de trabajo» de vida a partir de los problemas

* Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

identificados. Para ello, se utilizarán los métodos filosóficos de experimentos mentales (Daly, 2010, p. 99), análisis conceptual (Stuart, 2015, p. 268) y falsación por contraejemplo (Smith, 2020, pp. 39–43), y cuando se propongan soluciones se intentará evitar una definición centrada exclusivamente en características materiales concretas —i.e., componentes específicos—, abordando así el problema « $n = 1$ », la dificultad de hacer afirmaciones generales sobre la vida cuando solo se ha observado el caso de la vida en la Tierra (Mix, 2018, p. 197).

En primer lugar, un experimento mental junto con un análisis conceptual del concepto de «evolución darwiniana» permiten argumentar que el criterio de «evolución darwiniana» debiese ser eliminado de una definición de vida, puesto que (1) su inclusión excluiría casos de genuinos organismos que pudiesen estar vivos pese a no participar en el proceso de evolución por selección natural, y (2) generaría una definición viciosamente circular, puesto que la evolución opera al nivel de poblaciones de seres vivos (Millstein, 2024, p. 2; Mix, 2026, p. 71; Sober, 2024, p. 4), requiriéndose así conocimiento previo acerca de qué es la vida para definir «evolución darwiniana». En segundo lugar, el uso de falsaciones por contraejemplos permite identificar casos para los cuales debieran existir diferencias importantes con los organismos. Las llamas y las estrellas se diferencian de los organismos en que los últimos son sistemas autoensamblados, mientras que las primeras no (véase Groß, 2023, p. 2727; Razeto-Barry, 2012, pp. 554–555; Razeto-Barry & Ramos-Jiliberto, 2013b, pp. 46–48, 50). Las vesículas autoensambladas y los cristales se diferencian de los organismos en que los primeros no son estructuras disipativas, mientras que los segundos sí (véase Ball, 2023, p. 338; Deamer, 2023, pp. 2729; Groß, 2023, p. 2727; Schrödinger, 2013, pp. 70–71; Solé et al., 2024, pp. 3–4). Una definición de vida como estructura disipativa autoensamblada —o autoensamblaje dinámico (Groß, 2023, p. 2727)— no resulta suficiente, puesto que existen sistemas abióticos que satisfacen dicha definición (véase Würbser et al., 2021). Estos sistemas abióticos se diferencian de los organismos en que la fuente de energía que utilizan los primeros es siempre externa, mientras que los organismos pueden usar componentes de su propia estructura para alimentar sus procesos de autoensamblaje y disipación de energía (Solé et al., 2024, p. 4).

Se concluye que una mejor definición que las propuestas por la teoría autopoietica y la definición de la NASA sería la de *sistemas químicos de autoensamblaje dinámico parcialmente autoalimentados*.

Referencias

- Acharya, B., Aliotta, M., Balantekin, A. B., Bemmerer, D., Bertulani, C. A., Best, A., Brune, C. R., Buompane, R., Gialanella, L., Cavanna, F., Chen, J. W., Colgan, J., Czarnecki, A., Davids, B., deBoer, R. J., Delahaye, F., Depalo, R., Guglielmetti, A., García, A., ... Zuber, K. (2025). Solar fusion III: New data and theory for hydrogen-burning stars. *Reviews of Modern Physics*, 97(3), 035002. <https://doi.org/10.1103/8lm7-gs18>

- Ball, P. (2023). *How life works*. University of Chicago Press.
<https://doi.org/10.7208/chicago/9780226826691.001.0001>
- Bich, L., & Green, S. (2018). Is defining life pointless? Operational definitions at the frontiers of biology. *Synthese*, 195(9), 3919–3946. <https://doi.org/10.1007/s11229-017-1397-9>
- Bitbol, M., & Luisi, P. L. (2004). Autopoiesis with or without cognition: defining life at its edge. *Journal of The Royal Society Interface*, 1(1), 99–107. <https://doi.org/10.1098/rsif.2004.0012>
- Cleland, C. E., & Chyba, C. F. (2002). Defining ‘Life.’ *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 32(4), 387–393. <https://doi.org/10.1023/a:1020503324273>
- Daly, C. (2010). *An Introduction to Philosophical Methods*. Broadview Press.
- Deamer, D. W. (2023). Self-Assembly, Biological. In M. Gargaud & W. M. Irvine (Eds.), *Encyclopedia of Astrobiology* (3rd ed., pp. 2728–2729). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-65093-6_275
- Groß, R. (2023). Self-Assembly. In M. Gargaud & W. M. Irvine (Eds.), *Encyclopedia of Astrobiology* (3rd ed., pp. 2727–2728). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-11274-4_1421
- Liberman, M. A. (2008). *Introduction to Physics and Chemistry of Combustion*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-540-78759-4>
- Luisi, P. L. (1998). About various definitions of life. *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 28(4–6), 613–622. <https://doi.org/10.1023/a:1006517315105>
- Mariscal, C., Barahona, A., Aubert-Kato, N., Aydinoglu, A. U., Bartlett, S., Cárdenas, M. L., Chandru, K., Cleland, C., Cocanougher, B. T., Comfort, N., Cornish-Bowden, A., Deacon, T., Froese, T., Giovannelli, D., Hernlund, J., Hut, P., Kimura, J., Maurel, M., Merino, N., ... Cleaves, H. J. (2019). Hidden Concepts in the History and Philosophy of Origins-of-Life Studies: a Workshop Report. *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 49(3), 111–145.
<https://doi.org/10.1007/s11084-019-09580-x>
- Maturana, H., & Varela, F. J. (1980). Autopoiesis: The organization of the living. In *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living* (pp. 63–141). D. Reidel.
- Millstein, R. L. (2024). Evolution. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2024 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/evolution/>
- Mix, L. J. (2015). Defending definitions of life. *Astrobiology*, 15(1), 15–19.
<https://doi.org/10.1089/ast.2014.1191>
- Mix, L. J. (2018). Philosophy and data in astrobiology. *International Journal of Astrobiology*, 17(2), 189–200. <https://doi.org/10.1017/s1473550417000192>
- Mix, L. J. (2026). The Origin, Extension, and Future of the “NASA Definition” of Life. *Astrobiology*, 26(1), 66–74. <https://doi.org/10.1177/15311074251412317>
- Razeto-Barry, P. (2012). Autopoiesis 40 years Later. A Review and a Reformulation. *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 42(6), 543–567. <https://doi.org/10.1007/s11084-012-9297-y>

- Razeto-Barry, P., & Ramos-Jiliberto, R. (2013a). Cuarenta años de autopoiesis y la tradición sistémica en Chile. In P. Razeto-Barry & R. Ramos-Jiliberto (Eds.), *Autopoiesis, un concepto vivo* (pp. 10–14). Editorial Nueva Civilización.
- Razeto-Barry, P., & Ramos-Jiliberto, R. (2013b). ¿Qué es autopoiesis? In P. Razeto-Barry & R. Ramos-Jiliberto (Eds.), *Autopoiesis, un concepto vivo* (pp. 27–57). Editorial Nueva Civilización.
- Schrödinger, E. (2013). *What is Life?: With Mind and Matter and Autobiographical Sketches*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107295629>
- Smith, P. (2020). *An Introduction to Formal Logic* (2nd ed.). Logic Matters.
- Sober, E. (2024). *The Philosophy of Evolutionary Theory*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009376037>
- Solé, R., Kempes, C. P., Corominas-Murtra, B., De Domenico, M., Kolchinsky, A., Lachmann, M., Libby, E., Saavedra, S., Smith, E., & Wolpert, D. (2024). *Fundamental constraints to the logic of living systems*. *Interface Focus*, 14(5), 20240010. <https://doi.org/10.1098/rsfs.2024.0010>
- Stuart, M. T. (2015). Philosophical Conceptual Analysis as an Experimental Method. In T. Gamerschlag, D. Gerland, R. Osswald & W. Petersen (Eds.), *Meaning, Frames, and Conceptual Representation* (pp. 267–292). Düsseldorf University Press.
- Taran, O., & von Kiedrowski, G. (2023). Autocatalysis. In M. Gargaud & W. M. Irvine (Eds.), *Encyclopedia of Astrobiology* (3rd ed., pp. 288–290). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-11274-4_138
- Würbser, M. A., Schwarz, P. S., Heckel, J., Bergmann, A. M., Walther, A., & Boekhoven, J. (2021). Chemically Fueled Block Copolymer Self-Assembly into Transient Nanoreactors. *ChemSystemsChem*, 3(5). <https://doi.org/10.1002/syst.202100015>

1.21. Monotonía lógica y cambio conceptual en mecánica cuántica: una reconstrucción abductiva del experimento de la doble rendija

*Ariel Enrique Toledo Soto**

ariel.toledo.s@ug.uchile.cl / ariel.toledo@usach.cl

Resumen

El principio de monotonía establece que, si una conclusión se sigue de un conjunto de premisas, continuará siguiéndose cuando se incorporen nuevas premisas. En su formulación sintáctica, si $\Gamma \vdash \varphi$, entonces $\Gamma \cup \Delta \vdash \varphi$; en su formulación semántica, si $\Gamma \models \varphi$, entonces $\Gamma \cup \Delta \models \varphi$. Se trata de una propiedad formal de la relación de consecuencia lógica: una vez fijados el lenguaje, las reglas inferenciales y el conjunto de premisas, la ampliación de este último no invalida las consecuencias previamente obtenidas (Tarski, 1983).

El problema aparece cuando esta propiedad se proyecta sobre el desarrollo científico y pasa a funcionar como una imagen general del crecimiento del conocimiento. Bajo esta lectura, aprender consiste en restringir progresivamente un conjunto de posibilidades formuladas de antemano. Esta representación puede ser adecuada para ciertos procesos de refinamiento teórico, pero presupone que el lenguaje, las categorías conceptuales y los recursos matemáticos permanecen suficientemente estables mientras la evidencia elimina posibilidades incompatibles. El presente trabajo examina los límites de este supuesto a partir del experimento de la doble rendija y de la transición desde la representación clásica hacia el formalismo cuántico.

La tesis defendida es que la mecánica cuántica no constituye una objeción al principio lógico de monotonía. Confundir ambos planos supone atribuir a una propiedad interna de la consecuencia lógica una función explicativa respecto del desarrollo histórico y conceptual de las teorías científicas. La dificultad no se encuentra en las inferencias realizadas dentro de un marco formal ya fijado, sino en aquellos episodios en los cuales cambia el propio marco desde el que se describen las posibilidades físicas. En tales casos, el desarrollo científico no consiste solamente en agregar información, pues también se modifican los recursos mediante los cuales esa información puede ser formulada, representada y evaluada (Duhem, 1991; Harman, 1986).

El experimento de la doble rendija permite precisar esta distinción. En una representación clásica, el electrón debería atravesar una de dos trayectorias mutuamente excluyentes. Si A y B representan respectivamente el paso por cada rendija, la probabilidad total se obtendría mediante

$$P(A \vee B) = P(A) + P(B).$$

* Universidad de Santiago de Chile.

Sin embargo, cuando ambas rendijas permanecen abiertas y no se registra información acerca de la trayectoria, aparece un patrón de interferencia que no puede obtenerse sumando las distribuciones asociadas a cada rendija por separado. La dificultad no consiste en que la teoría clásica de probabilidades sea formalmente incorrecta, sino en que la representación del fenómeno mediante alternativas clásicas exhaustivas y mutuamente excluyentes resulta insuficiente para reproducir la distribución experimental (Feynman, Leighton y Sands, s. f.).

La mecánica cuántica responde introduciendo una estructura representacional diferente. Los estados se expresan mediante vectores en un espacio de Hilbert complejo; los observables, mediante operadores autoadjuntos; y las probabilidades, mediante la regla de Born. En la doble rendija, las contribuciones asociadas a cada abertura se combinan como amplitudes complejas,

$$\psi = \psi_A + \psi_B,$$

de modo que

$$|\psi|^2 = |\psi_A|^2 + |\psi_B|^2 + 2 \operatorname{Re}(\psi_A \psi_B^*).$$

El término de interferencia muestra que la distribución observada no se obtiene componiendo probabilidades clásicas asignadas previamente a trayectorias definidas. El cambio relevante no consiste simplemente en incorporar una nueva premisa al marco anterior, sino en modificar la estructura matemática mediante la cual se representan los estados, las alternativas físicas y los resultados experimentales (Born, 1926; Hughes, 1992; von Neumann, 2018).

Este tránsito puede reconstruirse abductivamente. La abducción no demuestra deductivamente una hipótesis, sino que introduce una propuesta capaz de hacer inteligible un fenómeno que el marco disponible no representa adecuadamente (Aliseda, 2006). En el caso considerado, el formalismo cuántico no aparece como una consecuencia lógica de la mecánica clásica ni como una mera restricción de sus modelos. Introduce nuevos recursos conceptuales y matemáticos que permiten derivar las distribuciones observadas bajo determinadas condiciones experimentales.

Esta reconstrucción debe considerar, además, las hipótesis auxiliares, las condiciones iniciales, la descripción del dispositivo experimental y las reglas que conectan las magnitudes formales con los registros empíricos. Por ello, no corresponde identificar sin más explicación y deducción. Conviene distinguir entre el momento abductivo en que se introduce un nuevo marco representacional, el desarrollo deductivo de sus consecuencias y la contrastación experimental de las predicciones resultantes.

La contribución del trabajo consiste en separar cuatro niveles que suelen aparecer entrelazados: la estructura formal de la consecuencia lógica, el formalismo matemático de una teoría física, la representación de los fenómenos y la reconstrucción epistemológica del

cambio científico. Esta distinción permite conservar la monotonía como una propiedad lógica sin convertirla en una teoría general del progreso científico. Al mismo tiempo, permite comprender la transición hacia la mecánica cuántica como una ampliación de los recursos representacionales y no como una supuesta refutación de la lógica clásica.

El alcance de la propuesta es deliberadamente limitado. No se pretende formular una teoría general de las revoluciones científicas ni resolver los problemas interpretativos de la medición cuántica. Se busca mostrar, de manera más acotada, que ciertos cambios teóricos exigen reconstruir no sólo qué posibilidades son descartadas, sino también cómo se transforma el espacio conceptual y matemático dentro del cual dichas posibilidades pueden formularse.

Palabras clave: monotonía lógica; cambio conceptual; abducción; mecánica cuántica; experimento de la doble rendija; filosofía de la física.

Referencias

- Aliseda, A. (2006). *Abductive reasoning: Logical investigations into discovery and explanation*. Springer.
- Born, M. (1926). Zur Quantenmechanik der Stoßvorgänge. *Zeitschrift für Physik*, 37, 863–867.
- Duhem, P. (1991). *The aim and structure of physical theory* (P. P. Wiener, Trad.; J. Vuillemin, Introd.; L. de Broglie, Pról.). Princeton University Press.
- Feynman, R. P., Leighton, R. B., y Sands, M. (s. f.). *The Feynman lectures on physics: Vol. III. Quantum mechanics*. California Institute of Technology.
- Harman, G. (1986). *Change in view: Principles of reasoning*. MIT Press.
- Hughes, R. I. G. (1992). *The structure and interpretation of quantum mechanics*. Harvard University Press.
- Peirce, C. S. (1931–1958). *Collected papers of Charles Sanders Peirce*. Harvard University Press.
- Tarski, A. (1983). *Logic, semantics, metamathematics: Papers from 1923 to 1938* (J. H. Woodger, Trad.; J. Corcoran, Ed.; 2.^a ed.). Hackett Publishing Company.
- von Neumann, J. (2018). *Mathematical foundations of quantum mechanics: New edition* (R. T. Beyer, Trad.; N. A. Wheeler, Ed.). Princeton University Press

1.22. Una explicación de la Intrusión Moral: los sesgos morales y la psicología del daño doxástico

*Jacobo Enrique Villalobos Mijares**

jvillalobo@uahurtado.cl / jac.vill95@gmail.com

Resumen

Recientemente, visiones no puristas de la epistemología han recibido una atención renovada. Una de estas visiones es la llamada Intrusión Moral (Moral Encroachment). La Intrusión Moral en la epistemología es la tesis según la cual consideraciones morales pueden alterar el umbral de justificación epistémica de las creencias (Basu, 2019, 2021; Ichikawa, 2024; Moss, 2018; Schroeder, 2018). Específicamente, el riesgo de cometer una injusticia doxástica contra otra persona al no satisfacer ciertas exigencias morales fundamentales durante la formación de una creencia modifica el estatus epistémico de dicha creencia. Esto ha conducido a los teóricos de la intrusión a concluir que, cuando existe el riesgo moral (*moral stake*) de perjudicar a alguien por el hecho de creer algo acerca de esa persona, se requiere mayor evidencia y de mejor calidad para justificar mi creencia de la que normalmente sería necesaria.

El punto central para esta tesis es que lo que modifica el estatus doxástico de un estado mental no es ninguna consideración epistémica ni ninguna restricción relacionada con la verdad, sino un factor moral no epistémico. Dichos factores no epistémicos pueden privar de justificación epistémica a una creencia que, de otro modo, estaría justificada. En otras palabras, «los estándares epistémicos que gobiernan la creencia no son independientes de las consideraciones morales [...]. Según la Intrusión Moral, la justificación epistémica de nuestras creencias puede estar determinada, en parte, por las exigencias morales de nuestra situación, es decir, por lo que está moralmente en juego» (Basu, 2019, p. 10).

Aunque la Intrusión Moral ha recibido una atención creciente en los últimos años, esta dista de ser una tesis aceptada en epistemología. Defensores de la intrusión se han centrado en ofrecer razones normativas para motivar la aceptación de esta tesis, es decir, han señalado las vinculaciones normativas entre nuestras prácticas morales y epistémicas, para mostrar la influencia de las primeras en las segundas. Sin embargo, en los últimos años se han planteado diversas objeciones que explotan el vacío explicativo en torno a cómo, de hecho, estas relaciones de mutua influencia pueden tener lugar. En otras palabras, teóricos de la intrusión han dejado sin resolver la cuestión de cómo factores morales y no epistémicos interfieren efectivamente en el proceso de justificación epistémica de las creencias ([Gardiner, 2018](#); [Hirvelä, 2023](#); [Sridharan, 2026](#)).

Como respuesta a este reto, ofrezco una explicación de la psicología subyacente a las propuestas de Intrusión Moral, una que tiende un puente entre consideraciones morales y garantías epistémicas. Desde mi perspectiva, la Intrusión Moral puede ser explicada apelando

* Universidad Alberto Hurtado, Chile.

a la arquitectura psicológica constituida por los sesgos morales. Según mi explicación, los sesgos morales son mecanismos psicológicos que son al mismo tiempo constitutivamente morales y epistémicamente consecuentes. Si estoy en lo correcto, los sesgos morales pueden dar cuenta de la Intrusión Moral al identificar que el mismo mecanismo psicológico responsable de los riesgos morales doxásticos es también, y por las mismas razones, el responsable de socavar epistémicamente el estatus de una creencia que de otra manera estaría justificada.

Si es correcto, mi propuesta ofrecería una explicación psicológica de cómo los factores morales son epistémicamente consecuentes al incidir en el estatus epistémico de nuestras creencias. Frente al vacío explicativo al interior de las teorías de la Intrusión Moral, sostengo que los sesgos morales constituyen los mecanismos psicológicos faltantes, capaces de explicar la influencia de las consideraciones morales en los procesos de formación de creencias, modificando así el umbral de justificación de dichas creencias.

Esta explicación tiene la consecuencia de ubicar a la Intrusión Moral dentro de un marco explicativo general que toma como apoyo estudios cognitivos más aceptados, en lugar de tratarla como una tesis aislada dentro de la investigación epistemológica. Asimismo, ofrece una caracterización más precisa de los riesgos morales involucrados en nuestras prácticas epistémicas. El resultado es una descripción robusta de un fenómeno al que recientemente se le ha brindado mucha atención, pero que todavía necesita ser explicado.

Referencias

- Basu, R. (2019). Radical moral encroachment: The moral stakes of racist beliefs. *Philosophical Issues*, 29(1), 9–23. <https://doi.org/10.1111/phils.12137>
- Basu, R. (2021). A Tale of Two Doctrines: Moral Encroachment and Doxastic Wronging. In J. Lackey (Ed.), *Applied Epistemology* (1st ed., pp. 99–118). Oxford University Press/Oxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198833659.003.0005>
- Gardiner, G. (2018). Evidentialism and Moral Encroachment. In K. McCain (Ed.), *Believing in Accordance with the Evidence* (Vol. 398, pp. 169–195). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95993-1_11
- Hirvelä, J. (2023). The structure of moral encroachment. *Philosophical Studies*, 180(5–6), 1793–1812. <https://doi.org/10.1007/s11098-023-01949-z>
- Ichikawa, J. (2024). Ichikawa, Jonathan (2024). *Epistemic Courage*. Oxford: Oxford University Press. (1st ed.). Oxford University Press/Oxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780192889522.001.0001>
- Moss, S. (2018). IX—Moral Encroachment. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 118(2), 177–205. <https://doi.org/10.1093/arisoc/aoy007>
- Schroeder, M. (2018). When Beliefs Wrong. *Philosophical Topics*, 46(1), 115–128.
- Sridharan, V. (2026). The Epistemic Insignificance of Moral Encroachment. *Ratio*, 39(1), 44–51. <https://doi.org/10.1111/rati.70008>

1.23. La noción de hipótesis en la historia de la ciencia: su génesis geométrica

*Sandra Visokolskis**
sandraviso@gmail.com

Resumen

La noción de hipótesis es central en las investigaciones científicas, actuales y pasadas. Sin embargo, poco se conoce respecto a su devenir histórico, que tiene sus orígenes en temáticas geométricas.

Es bien sabido que Platón en su diálogo *Menón* describe por primera vez su noción de “hipótesis” aplicada a la filosofía, en averiguación acerca del significado del concepto de virtud. Mientras que, en un principio, Platón se concentró en la noción de *elenchus* tomada de su maestro Sócrates, luego de su regreso de Sicilia, abandona esta línea de trabajo para dedicarse, en el aspecto metodológico, a la noción geométrica de hipótesis, aprendida presuntamente de la escuela pitagórica –especialmente de Arquitas-. Posteriormente, en sus diálogos medios *Fedón* y *República* continúa el tratamiento del tema de la hipótesis, con variantes enriquecedoras, siempre haciendo referencia al origen geométrico griego antiguo de tal noción.

En este trabajo planteamos dos cuestiones íntimamente relacionadas con el surgimiento matemático de la noción de hipótesis.

[1] Por un lado, actualizar el tratamiento altamente debatido durante los últimos 60 años, del llamado “segundo problema matemático” del *Menón*. El mismo devela metodologías geométricas, como las diversas *teorías de la proporcionalidad* que tratan dificultosamente cantidades irracionales –teorías previas a la propuesta por Eudoxo que supuestamente Euclides toma para actualizar versiones pitagóricas fallidas-, o como el arcaico método de *aplicación de áreas* que suplanta, desde un punto de vista netamente geométrico, a estas teorías anteriores cuando se trata de irracionalidad.

Mientras que el primer problema del citado diálogo platónico es harto estudiado y citado, relativo al valor del lado de un cuadrado de área el doble de otro cuadrado dado, el segundo problema es diametralmente más complejo y dejado de lado por aquellos investigadores en historia antigua ajenos a la matemática. La riqueza conceptual que posee tal problema hace valioso su desentierro por las investigaciones actuales, en tanto que oculta lazos con fuentes matemáticas de otras culturas más añejas que la griega antigua. Esto nos lleva a la segunda cuestión.

[2] Por otro lado, las diversas interpretaciones que los eruditos han desarrollado en la historia de la matemática acerca de estos orígenes en Grecia antigua revelan, además, otras posibles

* Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

fuentes previas que eventualmente pudieron haber incidido en la construcción griega de la noción de hipótesis geométrica.

En particular, interesa rescatar en esta ponencia, los plausibles orígenes paleo-babilónicos. En efecto, rastreando el tratamiento mesopotámico de alrededor del 1800 a.C. de las construcciones geométricas, resulta notable el grado de avance en tales prácticas, aún cuando no desarrollaran una noción de demostración matemática como sí lo hicieran los griegos. En el contexto de la propia cultura paleo-babilónica, los hallazgos geométricos son destacables. Especialmente en torno a la relación que los escribas planteaban entre superficies de diversas figuras planas, estableciendo comparaciones entre curvilíneas y rectilíneas, cuestión que, en territorio griego generó grandes dificultades. Concretamente, en torno al tema de la noción de hipótesis, este trabajo mostrará en diversas tablillas babilónicas de arcilla cocida (YBC 6967, BM 13901 #1, AO 8862 #1, y YBC 7289, entre otras), explícitos planteos y resoluciones de problemas matemáticos que recurren a *suposiciones* necesarias para continuar el desarrollo de los algoritmos de cálculo. Sostendremos en este trabajo que tales suposiciones geométricas conforman un corpus metodológico implícito, que permanece invariante en diversas tablillas halladas a la fecha. Nos proponemos describir primero este corpus metodológico geométrico paleo-babilónico, para luego, compararlo con la noción de hipótesis que Platón desarrolla en el *Menón*. Más precisamente, elaboraremos una demostración propia del segundo problema geométrico que figura en el *Menón*, de tal manera que se perfile que la estrategia griega en la época de Platón es presuntamente deudora de técnicas semejantes paleo-babilónicas. Esto mostrará que el método griego de “aplicación de áreas” *ut supra* mencionado, en realidad esconde un estilo técnico ya presente en la cultura mesopotámica de milenios previos.

Con tal objetivo en vistas, la ponencia procederá a tratar los siguientes puntos:

(1°) Desarrollo del método de “aplicación de áreas” en la antigua escuela pitagórica y en los textos de Euclides siguientes: Libro I (proposiciones 42-45, Libro II (las 14 proposiciones que lo conforma), Libro VI (proposiciones 28-29) de los *Elementos*; y, además, la obra *Datos* (proposiciones 84-85).

(2°) Planteo del segundo problema geométrico que figura en el diálogo *Menón* de Platón, conocido habitualmente como *Menón* 86e-87a.

(3°) Propuesta propia de una solución a tal problema, aplicando el método de “aplicación de áreas”.

(4°) Desarrollo de sendos problemas geométricos paleo-babilónicos (YBC 6967, BM 13901 #1, AO 8862 #1, y YBC 7289), destacando los rasgos similares con dicho método de aplicación de áreas, supuestamente de origen exclusivo griego.

(5°) Presentación de la utilización de hipótesis en todos los casos previamente planteados, con el objetivo de resaltar una técnica común a ambas culturas paralelamente presentadas.

(6°) Se plantea entonces finalmente que este estilo de argumentación hipotética, podría eventualmente tener sus raíces en procedimientos antiquísimos, quizás previos a la cultura griega en épocas de Platón o anteriores griegas.

Referencias

- Bedu-Addo, J. T., (1984), "Recollection and the Argument 'From a Hypothesis' in Plato's Meno", *The Journal of Hellenic Studies* 104, 1–14.
- Behboud, A., (1994), "Greek Geometrical Analysis", *Centaurus* 37, 52–86.
- Bluck, S. R. H., (1961), *Meno*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cherniss, H., (1951), "Plato as Mathematician", *The Review of Metaphysics* 4, 395–425.
- Cook Wilson, J., (1903), "On the Geometrical Problem in Plato's Meno", *Journal of Philology* 28, 222–40.
- Cornford, F. M., (1932), "Mathematics and Dialectic in the Republic VI.–VII. (I.)", *Mind* 41, 37–52.
- Ebrey, D., (2013), "A New Philosophical Tool in the Meno: 86e–87c", *Ancient philosophy* 33, 75–96.
- Heath, T. L., (1908), *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, 3 vols. Cambridge University Press, Cambridge.
- Heath, T. L., (1921), *A History of Greek Mathematics*, 2 vols. Clarendon Press, Oxford.
- Høyrup, J. (1985), *Babylonian Algebra from the View-Point of Geometrical Heuristics. An Investigation of Terminology, Methods, and Patterns of Thought*. Roskilde: Roskilde University Centre, Institute of Educational Research, Media Studies and Theory of Science.
- Høyrup, J. (1994), *In Measure, Number, and Weight. Studies in Mathematics and Culture*. New York: State University of New York Press.
- Høyrup, J. (2002), *Lengths, Widths, Surfaces: A Portrait of Old Babylonian Algebra and Its Kin*. (Studies and Sources in the History of Mathematics and Physical Sciences). New York: Springer.
- Høyrup, J. (2017), *Algebra in Cuneiform: Introduction to an Old Babylonian Geometrical Technique*. Berlin: Edition Open Access.
- Karasmanis, V., (1987), *The Hypothetical Method in Plato's Middle Dialogues*, University of Oxford, Unpublished Doctoral Dissertation.
- Klein, J., (1965), *A Commentary on Plato's Meno*, University of North Carolina Press, Chapel Hill.
- Knorr, W. R., (1986), *The Ancient Tradition of Geometric Problems*, Birkhäuser, Boston Mass.
- Meyers, J. I., (1988), "Plato's Geometric Hypothesis: Meno 86e–87b", *Apeiron* 21, 173–80.
- Netz, R., (2000), "Why did Greek Mathematicians Publish their Analyses?", in P. Suppes, J. M.

- Moravcsik and H. Mendell (eds.), *Ancient and Medieval Traditions in the Exact Sciences*, 139–57.
- Robinson, R., (1936), “Analysis in Greek Geometry”, *Mind* 45, 464–73.
- Scott, D., (2006), *Plato’s Meno*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sedley, D. and Long, A., (2011), *Meno and, Phaedo*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sharples, R. W., (1985), *Meno*, Bolchazy-Carducci; Aris & Phillips, Chicago; Warminster.
- Wolfsdorf, D., (2008), “The Method ἐξ ὑποθέσεως at Meno 86e1–87d8”, *Phronesis* 53, 35–64

1.24. El plan sin guion: Arquitectura de pizarrón y unidades TOTE en la planificación animal

*Mauro Zapata Cárdenas**

mnzapata@uc.cl / mauzapata21@gmail.com

Resumen

Las teorías de la planificación en la ciencia cognitiva clásica, famosamente el modelo para la solución de problemas de Newell y Simon (Newell et al., 1958; Newell & Simon, 1956, 1972), han adoptado un enfoque centralizado (no modular) y top-down, en el que un agente que persigue metas específicas lo hace mediante la manipulación de representaciones simbólicas abstractas y es considerado, por definición, un sistema de símbolos físicos, pues solo en ellos residiría la capacidad para el comportamiento inteligente (Newell & Simon, 1976).

Este marco ofrece un nivel de flexibilidad intermedio, permitiendo jerarquizar subrutinas o estrategias de resolución mediante reglas prácticas (“métodos”) popularizados bajo el nombre de heurísticas (Hjeij & Vilks, 2023). Pero las heurísticas en este modelo tienen como principal propósito evitar la explosión combinatoria, y, en consecuencia, resultan en la implementación de reglas de detención que ponen un alto al proceso de búsqueda, esto es, el abandono temprano de la tarea.

Este bajo nivel de flexibilidad es una limitación importante al intentar modelar la cognición de animales no humanos, ya sea en entornos ecológicos dinámicos o en tareas de laboratorio, donde la rigidez algorítmica conduce al fracaso en la tarea.

En el presente trabajo pretendo superar estas dificultades para explicar la flexibilidad de la agencia animal mediante la síntesis de dos modelos de la psicología cognitiva clásica: el modelo de planificación oportunista y arquitectura de pizarrón (blackboard) de Hayes-Roth (Hayes-Roth, 1985, 1990; Hayes-Roth & Hayes-Roth, 1979), y las jerarquías de unidades TOTE de Miller, Galanter y Pribram (Miller et al., 1960).

Sostendré que la planificación exitosa en animales no humanos como primates (Kaufmann, 2015; Martin-Ordas et al., 2012; Musgrave et al., 2024; Osvath, 2009) y córvidos (Boeckle et al., 2020; Bugnyar, 2019; Gruber et al., 2019) no depende exclusivamente de un guion jerárquico que gobierna la conducta mediante el despliegue de estrategias top-down, sino que opera gracias a una arquitectura multidireccional donde el procesamiento bottom-up de los estímulos del entorno modula de manera constante el plan inicial mediante cognición online. La arquitectura de pizarrón propone un diseño modular (no centralizado), donde distintos “especialistas cognitivos” (módulos) no se invocan entre sí, sino que entregan a un espacio

* Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

de trabajo (pizarrón) los outputs respectivos, activando al especialista correspondiente de manera indirecta cuando este último detecta elementos relevantes en el pizarrón. La teoría oportunista de la planificación intenta capturar la posibilidad de influencias que los cambios y elementos no previstos del entorno pueden tener en el diseño de la estrategia de resolución del problema; y la arquitectura de pizarrón explica cómo el registro de estos cambios en las condiciones del entorno termina en la modificación y adopción de nuevas estrategias.

Si bien el modelo oportunista entrega la arquitectura global para explicar la planificación en la agencia animal, no entrega el detalle de implementación que creo es necesario para explicar la flexibilidad presente en las distintas tareas de córvidos y primates.

Este detalle de implementación lo encontramos en la jerarquía de estructuras TOTE. Las unidades TOTE como fueron propuestas por Miller et al. (1960) son bucles de retroalimentación que mediante el contraste de condiciones ideales (estado meta) con las condiciones actuales del entorno generan la acción o intervención del sistema en el entorno. La expresión TOTE es la sigla de las distintas fases de la operación de la unidad y están por las palabras anglosajonas “Test, Operate, Test y Exit”. La idea es, como su nombre lo indica, que la unidad testea la concurrencia de una circunstancia específica (e.g. la nuez está abierta). Si la condición no se cumple, la unidad ordena la operación de una acción específica (e.g. golpear la nuez con una piedra) y al finalizar la acción vuelve a chequear el estado del entorno. Si la condición se cumple, la unidad ordena la salida del bucle, y en caso contrario, volver a empezar.

Mostraré que estas estructuras operan como micro-unidades modulares de control conductual situado enfatizando la relevancia del chequeo de las condiciones del entorno.

Mediante el análisis de evidencia adicional como la fabricación flexible de herramientas ante inconvenientes físicos (Chappell & Kacelnik, 2002; C. Sanz et al., 2009; C. M. Sanz & Morgan, 2009) y la interrupción de estrategias de almacenamiento ante la presencia de competidores sociales (Bugnyar & Heinrich, 2005; Clayton et al., 2007; Dally et al., 2006), mostraré cómo el procesamiento bottom-up del entorno es capaz de intervenir en el "pizarrón" del animal, interrumpiendo bucles TOTE en curso, guiando la conducta hacia alternativas más eficientes.

En último término, espero con esta ponencia poder mostrar que la planificación en animales no humanos es posible gracias a la integración dinámica de una arquitectura oportunista con el control por retroalimentación, prescindiendo de metarepresentaciones lingüísticas asumidas en la planificación humana.

Referencias

Boeckle, M., Schiestl, M., Frohnwieser, A., Gruber, R., Miller, R., Suddendorf, T., Gray, R. D., Taylor, A. H., & Clayton, N. S. (2020). New Caledonian crows plan for specific future tool

- use. *Proceedings. Biological Sciences*, 287(1938), 20201490. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.1490>
- Bugnyar, T. (2019). Tool Use: New Caledonian Crows Engage in Mental Planning. *Current Biology*, 29(6), R200-R202. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.01.059>
- Bugnyar, T., & Heinrich, B. (2005). Ravens, *Corvus corax*, differentiate between knowledgeable and ignorant competitors. *Proceedings. Biological Sciences*, 272(1573), 1641-1646. <https://doi.org/10.1098/rspb.2005.3144>
- Chappell, J., & Kacelnik, A. (2002). Tool selectivity in a non-primate, the New Caledonian crow (*Corvus moneduloides*). *Animal Cognition*, 5(2), 71-78. <https://doi.org/10.1007/s10071-002-0130-2>
- Clayton, N. S., Dally, J. M., & Emery, N. J. (2007). Social cognition by food-caching corvids. The western scrub-jay as a natural psychologist. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1480), 507-522. <https://doi.org/10.1098/rstb.2006.1992>
- Dally, J. M., Emery, N. J., & Clayton, N. S. (2006). Food-caching western scrub-jays keep track of who was watching when. *Science*, 312(5780), 1662-1665. <https://doi.org/10.1126/science.1126539>
- Gruber, R., Schiestl, M., Boeckle, M., Frohnwieser, A., Miller, R., Gray, R. D., Clayton, N. S., & Taylor, A. H. (2019). New Caledonian Crows Use Mental Representations to Solve Metatool Problems. *Current Biology*, 29(4), 686-692.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.01.008>
- Hayes-Roth, B. (1985). A blackboard architecture for control. *Artificial Intelligence*, 26(3), 251-321. [https://doi.org/10.1016/0004-3702\(85\)90063-3](https://doi.org/10.1016/0004-3702(85)90063-3)
- Hayes-Roth, B. (1990). Architectural foundations for real-time performance in intelligent agents. *Real-Time Systems*, 2(1), 99-125. <https://doi.org/10.1007/BF01840468>
- Hayes-Roth, B., & Hayes-Roth, F. (1979). A Cognitive Model of Planning. *Cognitive Science*, 3(4), 275-310. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0304_1
- Hjeij, M., & Vilks, A. (2023). A brief history of heuristics: How did research on heuristics evolve? *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 64. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01542-z>
- Kaufmann, A. (2015). Animal Mental Action: Planning Among Chimpanzees. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(4), 745-760. <https://doi.org/10.1007/s13164-014-0228-x>
- Martin-Ordas, G., Schumacher, L., & Call, J. (2012). Sequential Tool Use in Great Apes. *PLOS ONE*, 7(12), e52074. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052074>
- Miller, G. A., Galanter, E., & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. Henry Holt & Co.
- Musgrave, S., Koni, D., Morgan, D., & Sanz, C. (2024). Planning abilities of wild chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) in tool-using contexts. *Primates*, 65(6), 525-539. <https://doi.org/10.1007/s10329-023-01106-4>

- Newell, A., Shaw, J. C., & Simon, H. A. (1958). Elements of a Theory of Human Problem Solving. *Psychological Review*, 65(3), 151-166. <https://doi.org/10.1037/h0048495>
- Newell, A., & Simon, H. A. (1956). The Logic Theory Machine – A Complex Information Processing System. *IRE Transactions on Information Theory*, 2(3), 61-79.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving* (pp. xiv, 920). Prentice-Hall.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1976). Computer science as empirical inquiry: Symbols and search. *Communications of the ACM*, 19(3), 113-126. <https://doi.org/10.1145/360018.360022>
- Osvath, M. (2009). Spontaneous planning for future stone throwing by a male chimpanzee. *Current Biology*, 19(5), R190-R191. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.01.010>
- Sanz, C., Call, J., & Morgan, D. (2009). Design complexity in termite-fishing tools of chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Biology Letters*, 5(3), 293-296. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2008.0786>
- Sanz, C. M., & Morgan, D. B. (2009). Flexible and Persistent Tool-using Strategies in Honey-gathering by Wild Chimpanzees. *International Journal of Primatology*, 30(3), 411-427. <https://doi.org/10.1007/s10764-009-9350->

Sección 2 - comunicaciones

2.1. Adaptarse al entorno: una propuesta dualista para la noción de salud en psiquiatría.

*Elena Alarcon Zambrano**
 alarconzelena@gmail.com

Resumen

Tenemos la intuición de que, tener una enfermedad somática, como problemas cardíacos o asma, es diferente a tener depresión o esquizofrenia. En gran medida, dicha intuición se funda en el cómo entendemos lo mental. De forma inconsciente seguimos creyendo que lo mental es radicalmente diferente a lo físico. Incluso, en la forma de ser diagnosticado, ciertas nociones cartesianas aparecen continuamente.

Cuando nuestros cuerpos se enferman, se hace patente la autoridad en tercera persona: ignoramos lo que nuestros órganos padecen. No sabemos el estado de nuestro corazón, sin embargo, los profesionales de la salud lo pueden saber. Epistemicamente hablando, ignoramos el estado de nuestro cuerpo, teniendo solo noticias de su enfermedad cuando se manifiesta el dolor o el malestar. Sin embargo, al momento de asistir a un psiquiatra o psicólogo, la situación es distinta. La autoridad de primera persona es la que permite lograr el diagnóstico, en tanto parece ser la única forma que tienen dichos profesionales para acceder a nuestros estados mentales.

Con lo anterior, ya nos debería resultar bastante claro que, una de las grandes dificultades para extender las nociones de salud somática a lo mental, es la naturaleza misma de la mente. Pero, como se ha sospechar, no es la única. Otra de las dificultades la encontramos en el componente social de la conducta, siendo esta última considerado un indicador de la mente de los individuos. Al momento de evaluar si un paciente tiene o no una enfermedad mental, no solo se ponderan ciertos aspectos biológico, sino, sobretodo, si la conducta que exhibe es correcta socialmente.

Dentro de este marco, busco proponer una teoría dualista de la salud mental, en la cual se consideren ambos aspectos (biológico y social), considerando un parámetro normativo, el cual intente compatibilizar los aspectos constructivistas, y sus nociones valorativas más subjetivas, con los aspectos biológicos y objetivos que propone. En última instancia, se propondrá que la noción de bienestar, normativamente hablando, es aquella nos permite evaluar la salud mental de un paciente. Para llegar a dicho estado bienestar se debe cumplir, de forma necesaria y suficiente, con dos aspectos: la adaptación biológica y la adaptación social. Aun así, solo el incumplimiento de uno de ellos generará un estado patológico. No se trata de sostener que el paciente exhibe una conducta aceptable socialmente, sino si esta está adaptada al ambiente, y que, además, posee un componente social. Con esto en mente,

* Universidad Adolfo Ibáñez, Chile.

señalaré que tenemos razones para desafiar el dogma cartesiano de la autoridad en primera persona, mostrando que la conducta y adaptación al ambiente social del sujeto permite un criterio evaluativo externo, abierto a terceros. De esta forma, los criterios evaluativos de los pacientes no solo residen en lo que este es capaz de reportar, sino también en el “ojo clínico” del profesional y su capacidad de interpretar la conducta de este.

En síntesis, se defenderá que una persona se encontrará en un estado de bienestar si y solo si se encuentra en un estado de adaptación adecuada tanto en lo social como en lo biológico. Si sus rasgos biológicos se encuentran funcionando adecuadamente, y, además, no hay una mala adaptación social, hay un estado de bienestar. Para mostrar aquello, se recurrirán a casos clínicos anonimizados relacionados con autismo, TDAH, disforia de género, depresión y bipolaridad. Con dichos casos, se mostrará que puede haber una mala adaptación biológica y social, causando un estado patológico, pero una mala adaptación social no es suficiente para ello.

Referencias

- Brentano, F. (2022). *Psicología desde el punto de vista empírico*. Ediciones Sigueme.
- De Ortúzar, María Graciela. (2006). Análisis crítico del concepto de enfermedad como criterio de acceso a la atención de la salud: "naturalismo" vs. "normativismo". *Revista latinoamericana de filosofía*, 32 (1), 73- 101. En *Memoria Académica*. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.11473/pr.11473.pdf
- Descartes, R. (2010). *Meditaciones Metafísicas*. Editorial Aguilar.
- Dennett, D.C. 1991. *Conciencia Explicada*. Mass: Little, Brown
- Jackson, F. (1986). Lo que Mary no sabía. En *Journal of Philosophy* 1986; 83, pp. 291-295.
- Nagel, T. (2000). ¿Qué se siente ser murciélago? En *Ensayos sobre la vida humana*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2000, pp. 274- 296
- Ortega Gonzalez, M., & Patrón Espinosa, F. de J. (2022). ¿FANTASMA EN LA MÁQUINA? LÍMITE Revista Interdisciplinaria De Filosofía Y Psicología, 17. Recuperado a partir de <https://revistalimite.uta.cl/index.php/limite/article/view/322>
- Ryle, G. 1967. *El concepto de lo mental*. Buenos Aires: Paidós.
- Saborido, C. (2020). *Filosofía de la Medicina*. Madrid: Tecnos.
- Wilkinson, S. (2022) *Psychiatric fictionalism and narratives of responsibility*.
 _____. (2023). *Philosophy of Psychiatry: a contemporary introduction*. Routledge.

2.2. Sobre la normatividad de la lógica

*Francisco Barria**

francisco.barria.c@ug.uchile.cl

Resumen

El presente trabajo tiene como propósito exponer la discusión contemporánea sobre si las leyes de la lógica son constitutivas o normativas del pensamiento en la filosofía de Immanuel Kant, tomando como fuente primaria la *Critica de la razón pura* y como marco de reconstrucción histórica filosófica el libro de Huaping Lu-Adler, *Kant and the Science of Logic* (2018). Si las leyes de la lógica son constitutivas, establecen las condiciones bajo las cuales el pensamiento puede darse, sin que exista pensamiento previo que pueda regularse bajo leyes lógicas. Por otro lado, si son normativas, las leyes de la lógica operan como reglas que prescriben cómo debe proceder un proceso de pensamiento ya dado, es decir, presuponen que existe una capacidad de pensar previa e independiente de ellas, a la cual esas leyes se aplican y que puede ajustarse a ellas o no. Esta alternativa se plantea con base en la disputa entre Lu-Adler (2017) y Tolley (2006).

Respecto a la postura de Tolley (2006), se argumenta que dado que las leyes de la lógica son condiciones necesarias del pensar, incumplirlas no produce un error en el pensar sino la ausencia de éste. Por tanto, a diferencia de una ley normativa, las leyes de la lógica no clasifican casos de pensamiento, sino que constituyen la condición de pertenencia a lo que se podría denominar pensamiento. Además, por herencia leibniziana, el entendimiento es una facultad espontánea determinada por principios que son la forma misma de su operar, más que un fin externo a alcanzar. Asimismo, Tolley argumenta que, por analogía con la voluntad santa kantiana, la cual no puede actuar contra la ley moral por coincidir necesariamente con ella, el entendimiento separado de las condiciones empíricas no puede desviarse de sus propias leyes. Finalmente, Tolley argumenta que el deber de pensar lógicamente aparece únicamente cuando se añade como fin el alcanzar el conocimiento verdadero, más que como un fin propio de un sistema lógico.

Frente a esta posición, se expone la objeción de Lu-Adler (2017), quien distingue entre reglas estructurales, necesarias para que surja cualquier pensamiento, y reglas verídicas, que son condiciones para que un pensamiento sea verdadero o un silogismo válido. Frente a las primeras no habría posibilidad de fallar, como sostiene Tolley, pero frente a las segundas sí es posible pensar ilógicamente, y es sobre estas que opera la normatividad, articulada en normas evaluativas que son estándares para juzgar propiedades lógicas correctas y normas imperativas que prescriben cómo debe proceder un agente epistémico, en sentido análogo a las normas morales. De estos argumentos surge el Imperativo del Juicio, dirigido a un sujeto humano propenso al error, a diferencia del "entendimiento en general" que postula Tolley.

* Universidad de Chile.

Por tanto, la conclusión siguiendo a Lu-Adler es que, constitutividad y normatividad no son excluyentes, pues una regla puede ser constitutiva respecto del pensamiento en general y normativa respecto de su ejercicio correcto.

Para ubicar cada una de estas dos lecturas dentro del sistema kantiano, la investigación expone tres distinciones que Kant introduce en la *Crítica de la razón pura* (A52-62/B76-86) que es lógica general y particular, pura y aplicada, general y trascendental que permiten precisar en qué nivel del sistema kantiano se ubica cada lectura.

Referencias

- Kant, I. (2007). *Crítica de la razón pura* (M. Caimi, Trad.). Ediciones Colihue.
- Lu-Adler, H. (2018). *Kant and the science of logic: A historical and philosophical reconstruction*. Oxford University Press.
- Lu-Adler, Huaping (2017). Kant and the Normativity of Logic. *European Journal of Philosophy* 25 (2):207-230.
- Tolley, C. (2006). Kant on the nature of logical laws. *Philosophical Topics*, 34(1-2), 371–407

2.3. Usos público y privado de la razón en el ideal de la ciencia bien ordenada de Philip Kitcher

Maribel Barroso*
mbelbarroso@gmail.com

Resumen

Una de las propuestas más completas acerca del funcionamiento de la ciencia en una sociedad democrática la ofrece Philip Kitcher: el ideal de la ciencia bien ordenada. Dentro de este ideal, la noción de ‘razón secular’ tiene el importante rol de sustentar su ideal de ‘razón pública’ y los estándares de certificación del conocimiento científico (Kitcher 2011a, 161,165). Una razón es pública en este sentido, si es completamente secular, o lo que es igual, si es una razón cuya autoridad no recae en algún tipo de razón privada.

Las condiciones para el establecimiento de una razón pública secular vienen dadas por la idea de ‘compromiso mutuo’ (Kitcher 2011a, 125) con la que Kitcher busca fomentar el consenso y la participación de todas las personas en condiciones de igualdad.

La idea de ‘compromiso mutuo’ tiene, además de condiciones epistémicas, otras que son “el corazón de la propuesta” (Kitcher 2011a, 51), a saber, las condiciones afectivas (*affective conditions*).

Las condiciones afectivas parten del supuesto de que un genuino ‘compromiso mutuo’ requiere de un ejercicio de simpatía (o *mirroring*) por parte de un ‘conversador ideal’ (*ideal conversationalist*), cuyo deseo sea capaz de reflejar y equilibrar los deseos, por lo general opuestos, de todos los participantes. Algunos autores han señalado la dificultad de llevar a cabo estas condiciones de afectividad ideal (Keren 2013; Fernández-Pinto 2015; Phillipi 2020). En el presente trabajo se coincide con estas críticas.

El ideal de la ciencia bien ordenada no es viable como ideal regulativo debido a que plantea la secularidad como fundamento único de una razón pública *compartida*. Se sostiene que para que una razón pública sea realmente compartida es necesario que, además de secular, tenga cierta fuerza normativa tal que *demande* hacer propias las razones de los otros y haga viable las condiciones afectivas.

Con el fin de proporcionar esta fuente de normatividad, se propone la idea de un *uso público de la razón en ciencia* inspirada en las interpretaciones que hacen Christine Korsgaard (1996, 2000, 2009) y Onora O’Neill (1980) de las nociones kantianas de uso público y privado de la razón. Se mostrará en primer lugar que, si bien la ciencia se considera un bien público, se ha hecho de ella un uso privado; y en segundo lugar, que la idea un *uso público de la razón en ciencia* aquí propuesta, proporciona una fuente normativa para la idea de ‘compromiso

* Universidad Alberto Hurtado, Chile.

mutuo', clave para hacer viable la razón pública secular dentro del ideal de la ciencia en democracia de Kitcher.

Palabras clave: Usos público y privado de la razón; Uso público de la razón en ciencia; Ideal de la ciencia bien ordenada; Autoridad científica; Compromiso mutuo; Ciencia en democracia; Philip Kitcher.

Referencias

- Fernández Pinto, M. 2015. "Commercialization and the Limits of Well-Ordered Science." *Perspectives on Science*, n. 23, pp.173-91.
- Keren, A. (2013). "Kitcher on Well-Ordered Science: Should Science be Measured Against the Outcomes of Ideal Democratic Deliberation?" *Theoria*, n. 28, pp. 233-44.
- Kitcher, Philip (2011). *Science in a Democratic Society*. NY: Prometheus Books.
- Korsgaard, Christine. 1996. *Creating the Kingdom of Ends*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Korsgaard, Christine. 2000. *Las fuentes de la normatividad*. México: UNAM.
- Korsgaard, Christine. 2009. *Self-Constitution: Agency, Identity, and Integrity*. Oxford: Oxford University Press.
- O'Neill, Onora. 2015. "Kant's Conception of Public Reason." In *Constructing Authorities: Reason, Politics and Interpretation in Kant's Philosophy*, 56–68. Cambridge: Cambridge University Press.
- Philippi CL. (2020). "Well-Ordered Science's Basic Problem." *Philosophy of Science*, n. 87(2), pp. 365-375.

2.4. G. E. Moore en contra del dogma de las relaciones internas

*Sebastián Briceño**
jsbricen@gmail.com

Resumen

Suele sostenerse que uno de los hitos que marcan el origen de la tradición analítica es la rebelión que Russell y Moore encabezaron, a comienzos del siglo XX, contra el idealismo absoluto entonces dominante en Inglaterra. Una de las disputas centrales dentro de esa rebelión fue aquella sobre el estatus ontológico de las relaciones y sobre si acaso existían relaciones puramente externas. Tanto Moore como Russell defendieron la existencia de relaciones externas en contra de lo que se denominó “el dogma de las relaciones internas”, doctrina holista de los idealistas absolutos que afirmaba que todas las cosas están interconectadas en un único todo orgánico. Durante las últimas décadas, diversos trabajos han puesto en duda la eficacia de los argumentos de Russell, y de cierta forma han reivindicado la posición de figuras como Bradley y Green. En contraste, los argumentos de Moore, especialmente aquellos dirigidos en contra de la posición de Bradley, han recibido mucha menos atención.

Este trabajo examina críticamente la forma particular en que Moore entendió dicho dogma, sus argumentos contra la idea de "todo orgánico" y sus objeciones a tres doctrinas vinculadas al dogma: el necesitarismo, el hiperesencialismo y la identidad de los indiscernibles. A partir de este análisis, sostengo: (i) que los argumentos de Moore distan de ser convincentes y, al igual que los de Russell, incurren en la falacia del hombre de paja; (ii) que Moore presupone una concepción insuficiente o arbitraria de la explicación metafísica; y (iii) que, con todo, dicha concepción es al menos inteligible, a diferencia de la presupuesta por su rival, que deviene incoherente al descansar sobre una aplicación particularmente extrema del Principio de Razón Suficiente.

Referencias

- Baldwin, T. (1990). *G. E. Moore*. Routledge.
- Bradley, F. H. (1930). *Appearance and reality: A metaphysical essay* (2.^a ed., 9.^a imp.). Clarendon Press.
- Bradley, F. H. (1935). Relations. En *Collected essays* (Vol. 2). Clarendon Press.
- Candlish, S. (2007). *The Russell/Bradley dispute and its significance for twentieth-century philosophy*. Palgrave Macmillan.
- Della Rocca, M. (2020). *The Parmenidean ascent*. Oxford University Press.

* Universidad de Santiago de Chile.

- Fiocco, M. O. (2019a). Each thing is fundamental: Against hylomorphism and hierarchical structure. *American Philosophical Quarterly*, 56(3), 289–301.
- Fiocco, M. O. (2019b). What is a thing? *Metaphilosophy*, 50(5), 649–669.
- Hylton, P. (1990). *Russell, idealism, and the emergence of analytical philosophy*. Oxford University Press.
- Moore, G. E. (1903). *Principia ethica*. Cambridge University Press.
- Moore, G. E. (1993). *Selected writings* (T. Baldwin, Ed.). Routledge.

2.5. Materia y forma de las proposiciones hipotéticas en al-Farabi

*Miguel Carmona**

miguel.carmona@ug.uchile.cl

Resumen

En la bibliografía secundaria acerca de la lógica de al-Farabi (filósofo árabe islámico del siglo X; véase Zimmermann 1991 y Hodges & Druart 2023), no existe en general una distinción clara y sistemática entre aquello que tiene que ver con la doctrina de la consecuencia y el conflicto (en árabe, *luzum* y *'inad*, respectivamente) y aquello que tiene que ver con la formación de proposiciones hipotéticas conectivas (*muttasila*) y proposiciones hipotéticas disyuntivas (*munfasila*), distinción que en principio coincide con una posible distinción entre forma y materia de la proposición hipotética.

Si uno considera, sin embargo, el tipo de textos que recibe al-Farabi de la tradición griega tardo-antigua, uno puede encontrar que debería hacerse una distinción tal. Así, se ha visto anteriormente en la *Institutio logica* de Galeno que hay una distinción entre lo que sucede en el ámbito de las relaciones llamadas de consecuencia y conflicto (en griego, *akolouthia* y *makhe*, respectivamente) y los distintos tipos de proposiciones en su nomenclatura peripatética (*kata synekheian* y *kata diairesin*) o estoica (*synemmenon* y *diezeugmenon*). Si bien no pareciera que en estos aspectos de su lógica al-Farabi haya leído directamente la *Institutio logica* de Galeno (véase Carmona Tabja 2024), resulta notorio que se trata de tipos de distinciones semejantes.

Para dar cuenta de las relaciones que establece al-Farabi en estos dos niveles es necesario dar cuenta de su exposición de las proposiciones condicionales en distintos momentos de su obra: su paráfrasis a las *Categorías*, su introducción “gramatical” a la lógica o *Libro de las expresiones utilizadas en lógica*, y las dos versiones de su paráfrasis de los *Primeros analíticos* (a saber, el *Libro del silogismo* y el *Libro pequeño del silogismo*). Sin embargo, debido a la dependencia de al-Farabi de las fuentes griegas tardo antiguas, se considerará también la obra de Galeno y la de Boecio (que, si bien no es posible que haya leído, sí es posible que haya accedido a una fuente similar a la de al-Farabi).

Lo que se intentará defender a lo largo de este trabajo es que si bien al-Farabi sigue teniendo un punto de vista semejante al de Alejandro de Afrodisias en lo que respecta a la arbitrariedad de la expresión lingüística frente a la importancia del significado (en cierta medida afirmando que no es importante la manera en que se expresa un estado de cosas mientras se esté expresando ese estado de cosas mismo), al-Farabi pareciera defender que hay formulaciones lingüísticas de la proposición hipotética que calzan mejor con la relación “real y existente” que otras.

* Universidad de Chile.

Referencias

- Al-Fārābī. (1968). *Kitāb al-alfāz al-musta'mala fī l-manṭiq / Utterances employed in logic*. Beirut: Dar el-Mashreq.
- Al-Fārābī. (1985). *Al-manṭiq 'inda l-Fārābī*. 4 vols. Beirut: Dar el-Mashreq.
- Al-Fārābī. (1987). *Al-manṭiqiyyat li-l-Fārābī*. 3 vols. Qom: Maktaba samaha Ayatollah Mar'ashi Najafi.
- Al-Fārābī. (1991). *Al-Fārābī's Commentary and Short Treatise on Aristotle's De interpretatione*. Trad. Z. W. Zimmermann. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alejandro de Afrodisias. (1883). In *Aristotelis Analyticorum Priorum Librum I Commentarium* (M. Wallies, ed.). *Commentaria in Aristotelem Graeca*, vol. 2, parte 1. Berlín: G. Reimer.
- Alejandro de Afrodisias. (2014). *On Aristotle Prior Analytics 1.32-46*. London: Bloomsbury.
- Bobzien, S. (2002). Pre-Stoic Hypothetical Syllogistic in Galen's *Institutio logica*. *Bulletin of the Institute of Classical Studies*, Supplement 77, 57-72.
- Bobzien, S. (2004). Peripatetic Hypothetical Syllogistic in Galen. *Rhizai. A Journal for Ancient Philosophy and Science*, 2, 57-102.
- Boecio. (1969). *De hypotheticis syllogismis* (L. Obertello, ed.). Brescia: Paideia.
- Carmona Tabja, M. (2024). Galen's *Institutio Logica* and al-Farabi's Logic. A Reassessment of Parallelisms that Show a Possible Influence. *Mantık Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 6-25. <https://izlik.org/JA63CT47SE>
- Galen. (1896). *Galen's Institutio Logica* (Karl Kalbfleisch, ed.). Leipzig: B. G. Teubner.
- Galen. (1964). *Galen's Institutio Logica: English Translation, Introduction, and Commentary* (John Kieffer, ed. & trans.). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hodges, W. & Druart, T. (2023). Al-Farabi's Philosophy of Logic and Language. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2023 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), <https://plato.stanford.edu/archives/sum2023/entries/al-farabi-logic/>
- Zimmermann, F. (1991). Introduction. In *Al-Fārābī's Commentary and Short Treatise on Aristotle's De interpretatione*. Cambridge: Cambridge University Press.

2.6. Ciencia, objetividad y lucha moral en la economía del cambio climático

Francisco Castro^{*}
fcastror@fen.uchile.cl

Resumen

La investigación propone problematizar la economía del cambio climático como un caso especialmente fértil para examinar el lugar de los valores morales y políticos en ciencias socialmente situadas. El debate Stern–Nordhaus muestra que las recomendaciones sobre mitigación no dependen solo de datos climáticos o modelos de crecimiento, sino también de supuestos normativos incrustados en parámetros técnicos: tasa pura de preferencia temporal, elasticidad de utilidad marginal, aversión a la desigualdad, tratamiento del riesgo y ponderación intergeneracional. Nordhaus acierta al advertir que las conclusiones fuertes del *Stern Review* (Stern, 2007) dependen decisivamente de una tasa de descuento de utilidad casi nula y de una función de utilidad específica, cargada de compromisos éticos sustantivos y disputables. Sin embargo, su crítica no debería entenderse como una reducción del problema a tasas de mercado, sino como una exigencia de pluralismo, explicitación y comparación de supuestos normativos (Nordhaus, 2007; Stern, 2007). Esta exigencia resulta consonante con enfoques recientes sobre valores y objetividad en ciencia, como los discutidos por Montuschi (2014), Elliott (2022) y Reiss y Sprenger (2020).

Desde ahí, el proyecto amplía la discusión económica hacia un examen filosófico-moral más robusto. Beckerman y Hepburn (2007) refuerzan la idea de que el descuento climático implica opciones éticas controvertidas, incluyendo en esto la posible relevancia de considerar alternativas a este enfoque (algunas de las cuales los autores desarrollan genéricamente). La pregunta central será, entonces, si los economistas del cambio climático han avanzado sustantivamente en satisfacer las restricciones más razonables que pudiéramos, eventualmente, encontrar para el manejo íntegro de valores en ciencia: hacerlos visibles, justificables, sometibles a crítica pública y disciplinados por normas de investigación.

El proyecto incorpora algunos debates en filosofía moral que complejizan y profundizan la discusión. El contractualismo scanloniano, por ejemplo, permite cuestionar la agregación consecuencialista de beneficios y daños: no basta sumar utilidad si algunos individuos pueden rechazar razonablemente principios que sacrifican sus reclamos. Kumar (2011) muestra que el contractualismo resiste la agregación irrestricta y exige explicar la relevancia moral de los números bajo una “restricción individualista”. Parfit, por otra parte, tensiona el consecuencialismo desde dentro para sofisticar sus consideraciones y reforzar la plausibilidad de postulados esenciales en el mismo: sus problemas de población, como la

^{*} Universidad de Chile.

Repugnant Conclusion, revelan conflictos entre utilidad total, utilidad promedio, igualdad y valor de vidas futuras (Chappell, 2021; Parfit, 1984).

El marco de Elliott en *Values in Science* ayuda a formular un criterio metodológico general plausible y de interés: incluso rechazar (como una posible opción) el *value-free ideal* no debiera implicar permitir la introducción y manejo arbitrario de valores en la investigación, sino que ha de ser compatible con exigir procedimientos responsables para su identificación y control.

Así, esta exposición puede entenderse como una investigación sobre objetividad normativamente anclada: no la reivindicación de una posible neutralidad abstractamente postulada, sino el reconocimiento de la inevitable y necesaria lucha institucional y moral por explicitar, contrastar y disciplinar los valores que indefectiblemente operan en la economía climática y en la formación de políticas públicas.

Referencias

- Beckerman, W., & Hepburn, C. (2007). Ethics of the discount rate in the Stern Review on the economics of climate change. *World Economics*, 8(1), 187–210.
- Chappell, R. Y. (2021). *Parfit's ethics*. Cambridge University Press.
- Elliott, K. C. (2022). *Values in science*. Cambridge University Press.
- Kumar, R. (2011). Contractualism on the shoal of aggregation. En R. J. Wallace, R. Kumar, & S. Freeman (Eds.), *Reasons and recognition: Essays on the philosophy of T. M. Scanlon* (pp. 129–154). Oxford University Press.
- Montuschi, E. (2014). Scientific objectivity. En N. Cartwright & E. Montuschi (Eds.), *Philosophy of social science: A new introduction* (pp. 123–144). Oxford University Press.
- Nordhaus, W. D. (2007). A review of the Stern Review on the economics of climate change. *Journal of Economic Literature*, 45(3), 686–702.
- Parfit, D. (1984). *Reasons and persons*. Oxford University Press.
- Reiss, J., & Sprenger, J. (2020). Scientific objectivity. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern Review*. Cambridge University Press.

2.7. Desidentificación del yo, narratividad y autonomía en la filosofía de la meditación

*Nicolás Délano**

nikolas.delano@gmail.com

Resumen

Las experiencias meditativas de desidentificación plantean una paradoja filosófica persistente. Mientras algunas se asocian con una disminución del sufrimiento y un mayor bienestar (Dambrun & Ricard, 2011), otras van acompañadas de ansiedad, despersonalización y desorganización existencial (Epstein & Lieff, 1981; Ataria et al., 2015; Lindahl et al., 2017). La filosofía contemporánea de la meditación ha mostrado que estas experiencias pueden transformar distintos niveles del yo —mínimo (Blanke & Metzinger, 2009; Zahavi, 2010) y narrativo (MacKenzie, 2022; Lindahl & Britton, 2019)—, alterando el sentido de agencia, la experiencia de encarnación y los límites entre el yo y el mundo.

Esta diversidad reactiva una tensión filosófica fundamental. Mientras la tradición budista sostiene que la desidentificación del yo (*anātman*) constituye una vía para reducir el sufrimiento, numerosas teorías occidentales de la identidad narrativa y la autonomía consideran necesaria alguna forma de continuidad práctica para el florecimiento humano (Schechtman, 1996, 2014; Mackenzie & Stoljar, 2000). Aunque se ha argumentado que los marcos interpretativos y valorativos condicionan estas experiencias (Huebner & Hayman, 2022; Thompson, 2017), todavía se carece de un criterio filosófico capaz de explicar por qué experiencias fenomenológicamente semejantes producen consecuencias existenciales radicalmente distintas.

Sostengo que el grado de desidentificación no constituye un criterio suficiente para distinguir las formas transformadoras de las patológicas. Defiendo que el criterio decisivo consiste en determinar si la experiencia preserva las condiciones que hacen posible el ejercicio de la autonomía personal. Desde una perspectiva enactiva, ello exige que el sujeto conserve la autonomía necesaria para reorganizar dinámicamente sus procesos de *sense-making*; desde las teorías del yo narrativo, que pueda integrar posteriormente la experiencia en una comprensión de sí suficientemente coherente para sostener la deliberación, la agencia y la apropiación de la propia vida. En consecuencia, la diferencia entre ambos tipos de experiencia no radica sólo en la intensidad de la pérdida del yo, sino en si permanecen preservadas las capacidades que permiten reorganizar e integrar esa transformación en la autonomía del agente.

El argumento se desarrolla en tres pasos. Primero, muestro que ni la mera presencia ni la intensidad de la experiencia de no-yo explican por sí mismas la diversidad de sus

* Universidad de Santiago de Chile.

consecuencias. Segundo, sostengo que las perspectivas enactiva y narrativa ofrecen condiciones complementarias para determinar cuándo la desidentificación sigue siendo compatible con la autonomía personal. Tercero, argumento que este marco permite compatibilizar el *anātman* budista con las teorías occidentales de la identidad narrativa: la suspensión transitoria de la identificación narrativa durante la meditación es compatible con la autonomía siempre que permanezcan preservadas las capacidades necesarias para reorganizar e integrar posteriormente la experiencia en la vida práctica. Con ello, el trabajo propone un criterio filosófico para distinguir las formas transformadoras y patológicas de desidentificación y ofrece un marco conceptual para integrar la filosofía de la meditación y la filosofía de la psiquiatría.

Referencias

- Ataria, Y., Dor-Ziderman, Y., & Berkovich-Ohana, A. (2015). How does it feel to lack a sense of boundaries? A case study of a long-term mindfulness meditator. *Consciousness and Cognition*, 37, 133–147. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.09.002>
- Blanke, O., & Metzinger, T. (2009). Full-body illusions and minimal phenomenal selfhood. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.10.003>
- Dambrun, M., & Ricard, M. (2011). Self-centeredness and selflessness: A theory of self-based psychological functioning and its consequences for happiness. *Review of General Psychology*, 15(2), 138–157. <https://doi.org/10.1037/a0023059>
- Epstein, M., & Lieff, J. (1986). Psychiatric complications of meditation practice. In K. Wilber, J. Engler, & D. P. Brown (Eds.), *Transformations of consciousness: Conventional and contemplative perspectives on development* (pp. 53–63). Shambhala.
- Huebner, B., & Hayman, G. (2022). Control, anxiety, and progressive self-detachment. In R. Repetti (Ed.), *Routledge handbook on the philosophy of meditation* (pp. 256–269). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003127253-20>
- Lindahl, J. R., & Britton, W. B. (2019). I have this feeling of not really being here: Buddhist meditation and changes in sense of self. *Journal of Consciousness Studies*, 26(7–8), 157–183.
- Lindahl, J. R., Fisher, N. E., Cooper, D. J., Rosen, R. K., & Britton, W. B. (2017). The varieties of contemplative experience: A mixed-methods study of meditation-related challenges in Western Buddhists. *PLOS ONE*, 12(5), e0176239. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176239>
- MacKenzie, M. (2022). Meditative experience and the plasticity of self-experience. In R. Repetti (Ed.), *Routledge handbook on the philosophy of meditation* (pp. 241–255). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003127253-19>
- Mackenzie, C., & Stoljar, N. (Eds.). (2000). *Relational autonomy: Feminist perspectives on autonomy, agency, and the social self*. Oxford University Press.
- Schechtman, M. (1996). *The constitution of selves*. Cornell University Press.

- Struhl, K. J. (2022). The self: What mindfulness meditation reveals about it. In R. Repetti (Ed.), *Routledge handbook on the philosophy of meditation* (pp. 270–283). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003127253-21>
- Thompson, E. (2017). Looping effects and the cognitive science of mindfulness meditation. In D. L. McMahan & E. Braun (Eds.), *Meditation, Buddhism, and science* (pp. 47–61). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190495794.003.0003>
- Zahavi, D. (2010). Minimal self and narrative self: A distinction in need of refinement. In T. Fuchs, H. C. Sattel, & P. Henningsen (Eds.), *The embodied self: Dimensions, coherence, and disorders* (pp. 3–11). Schattauer.

2.8. Demostraciones por inducción matemática y el debate en torno a su poder explicativo

*Nelson Diaz**

nelson.diaz@postgrado.uv.cl

Resumen

La inducción matemática es una “técnica de demostración”, diferente a lo que se conoce como “razonamiento inductivo” o “inducción empírica”, que se emplea para probar teoremas en variadas áreas de la matemática (Gunderson, 2011).

Tal como indica Bussey (1917), el origen del método de inducción en matemáticas se remonta a Pascal y Maurolico. Según Gunderson (2011): Polya atribuía el método a Pascal, pero Bourbaki a Maurolico, el primer uso del término “inducción” en el contexto matemático se debe a John Wallis en 1656, y el de “inducción matemática” a de Morgan en 1838. Igual opinión tiene Cajori (1918). El desarrollo en el sentido actual del Principio de Inducción Matemática –PIM– comienza con los axiomas de Peano (Gunderson, 2011), quien ha reconocido haberlos recibido de Dedekind. Asimismo, Grassmann, padre del álgebra lineal, notable matemático adelantado e injustamente incomprendido para su época (Dieudonné, 1979), fue el primer pensador en emplear sistemáticamente el método de inducción matemática (Ferreirós, 2023) en su fundamentación de la aritmética (Grassmann, 1861).

Si bien Steiner (1978) es señalado como el primer aporte de la filosofía analítica al asunto de las explicaciones en matemáticas (Mancosu, Poggioli, & Pincock, *Mathematical Explanation*, 2023), su abordaje de las demostraciones por inducción matemática es más bien superficial. No es sino hasta la publicación de un controvertido artículo de Marc Lange (2009) que el asunto adquiere notorio interés filosófico. Entre los escasos trabajos previos que se dedicaron al tema, cabe destacar a Kitcher (1975), Hanna (1990), Brown (1997), Mancosu (2001), y Hafner y Mancosu (2005).

En contraste, los 17 años posteriores a la publicación del artículo de Lange (2009) han suscitado un nutrido debate. Así lo dan cuenta motores de búsqueda académicos como Google Scholar[†], que reporta 83 citas depuradas del artículo, cuyo 29% se concentra en los últimos cinco años. Adicionalmente, de las 15 tesis de postgrado que aparecen, 9 se han publicado en la década del 2020. Como vemos, el tema sigue despertando interés.

En esta presentación se abordan, sin ánimo de exhaustividad, una lista de once réplicas al argumento de Lange, con el objeto de dar cuenta del debate actual sobre el poder explicativo de las demostraciones por inducción matemática. Nos referimos a Baker (2010) contra de las premisas del argumento; a Hoeltje, Schinieder y Steinberg (2013) quienes cuestionan un

* Universidad de Valparaíso, Chile.

[†] Todas las citas de Dimensions se pueden considerar contenidas en las de Google Scholar.

principio oculto en las premisas de Lange; a Baldwin (2016) que apunta a la intrínseca conexión entre el PIM y las “definiciones inductivas”; al propio Lange reconsiderando su posición en su libro *Because Without Cause* (2017); a Dougherty (2017) sosteniendo que las demostraciones por inducción son las que mejor definen y caracterizan a los números naturales; a Wysocki (2017) y su contraejemplo al argumento de Lange cuestionando uno de sus principios; a Salverda (2018) quien se abre a explorar la noción de grados o niveles de explicatividad; a Lehet (2019) volviendo a reivindicar el rol crucial de las definiciones inductivas por medio de casos de estudio; a Ferreirós (2023) y la axiomatización del PIM como prototipo de explicación por unificación; y a Vivanco (2024) y su análisis de una prueba inductiva para mostrar la arbitrariedad de la simetría como característica saliente.

Se concluye con la presentación de algunos prospectos por los que la presente investigación podría continuar en el ánimo de revisar ejemplos más contemporáneos de la práctica matemática.

Referencias

- Baker, A. (2010). Mathematical induction and explanation. *Analysis*, 70(4), 681-689.
- Baldwin, J. T. (2016). Foundations of Mathematics: Reliability and Clarity: The Explanatory Role of Mathematical Induction. En J. Väänänen, Å. Hirvonen, & R. de Queiroz (Edits.), *Logic, Language, Information, and Computation. WoLLIC 2016* (págs. 68-82). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Brown, J. R. (1997). Proofs and Pictures. *Brit. J. Phil. Sci.*, 48, 161-180.
- Bussey, W. (1917). The Origin of Mathematical Induction. *The American Mathematical Monthly*, 199-207.
- Cajori, F. (1918). Origin of the Name of Mathematical Induction. *The American Mathematical Monthly*, 197-201.
- Dieudonné, J. (1979). The Tragedy of Grassmann. *Séminaire de Philosophie et Mathématiques* (fascicule 2), 1-14.
- Dougherty, J. (2017). What inductive explanations could not be. *Synthese*, 195, 5473-5483.
- Ferreirós, J. (2023). ¿Son explicativas las pruebas por inducción? Inducción completa y explicación matemática. *Estudios Filosóficos*, LXXII, 327-340.
- Grassmann, H. (1861). *Lehrbuch der Arithmetik*. Berlín: Verlag von T.C.F. Enslin.
- Gunderson, D. (2011). *Handbook of mathematical induction*. Theory and applications. Boca Raton: CRC Press.
- Hafner, J., & Mancosu, P. (2005). The varieties of Mathematical Explanation. En P. Mancosu, K. Jørgensen, & S. Pedersen (Edits.), *Visualization, Explanation and Reasoning Styles in Mathematics* (págs. 215-250). Dordrecht: Springer.
- Hanna, G. (1990). Some pedagogical aspects of proof. *Interchange*, 6-13.

- Hoeltje, M., Schnieder, B., & Steinberg, A. (2013). Explanation by induction? *Synthese*, 190, 509-524.
- Kitcher, P. (1975). Bolzano's Ideal of Algebraic Analysis. *Stud. Hist. Phil. Sci.*, 6(3), 229-269.
- Lange, M. (2009). Why proofs by mathematical induction are generally not explanatory. *Analysis*, 69(2), 203-211.
- Lange, M. (2017). *Because Without Cause: Non-casual Explanation in Science and Mathematics*. Nueva York: Oxford University Press.
- Lehet, E. (2019). Induction and explanatory definitions in mathematics. *Synthese*, 198, 1161-1175.
- Mancosu, P. (2001). Mathematical Explanation: Problems and Prospects. *Topoi*, 20, 97-117.
- Mancosu, P., Poggiolesi, F., & Pincock, C. (2023). Mathematical Explanation. En E. N. Zalta, & U. Nodelman (Edits.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall ed.). URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/mathematics-explanation/>.
- Salverda, J. (2018). Can proofs by mathematical induction be explanatory? En M. Piazza, & G. Pulcini (Edits.), *Truth, Existence and Explanation* (págs. 163-188). Cham: Springer.
- Steiner, M. (1978). Mathematical Explanation. *Philosophical Studies*, 34, 135-151.
- Vivanco, M. (2024). The arbitrariness of symmetry in mathematical proofs. *Revista de Humanidades de Valparaíso* (25), 129-148.
- Wysocki, T. (2017). Explanatory circles, induction and recursive structures. *Thought*, 6, 13-16.

2.9. Vulnerabilidad y esfuerzo atencional: la fragilidad de la presencia en la interacción social

*John Anderson P-Duarte**

j.anderson.pinzon@gmail.com / john.pinzon@ufrontera.cl

Resumen

Los episodios ordinarios de interacción social cara a cara suelen describirse como situaciones en las que dos o más sujetos, corporalmente co-presentes, atienden conjuntamente a un mismo objeto ubicado en un ambiente perceptual compartido. Esta descripción ha sido especialmente influyente en la literatura sobre atención conjunta, donde la mirada, el señalamiento, la orientación corporal y otros gestos expresivos parecen garantizar que la atención de los participantes sea mutuamente manifiesta (Eilan et al. 2005; Seemann 2011; Seemann 2025). Sin embargo, esta imagen corre el riesgo de idealizar la interacción social: presupone que la presencia de los sujetos, la disponibilidad del objeto y la transparencia de la atención compartida están aseguradas por el mero hecho de compartir un espacio material (Eilan et al. 2005; Seemann 2025). El objetivo de esta ponencia es cuestionar dicha idealización y defender que la presencia en la interacción social no es un dato básico, sino un logro frágil, dependiente del esfuerzo atencional, la reparación conversacional y la cooperación entre sujetos.

El marco general de la discusión será el enfoque enactivo de la cognición, pero corregido por una orientación epistemológica no ideal. El enactivismo permite describir los episodios atencionales como prácticas corporales, situadas y dinámicas, en las que la cognición emerge de la interacción entre agencia, cuerpo y ambiente (Di Paolo, Cuffari, and De Jaegher 2018; Beer and Di Paolo 2023). No obstante, este marco debe complementarse con los recursos de la teoría no ideal (McKenna 2023). No basta con afirmar que la cognición es encarnada, situada o socialmente distribuida; también es necesario preguntar bajo qué condiciones esas relaciones se vuelven difíciles, desiguales, opacas o vulnerables. En este sentido, van Hooydonk propone desplazar la cognición encarnada radical hacia una teoría no ideal, capaz de atender a los modos concretos en que los sujetos están situados en mundos atravesados por normas, fricciones y relaciones de poder (van Hooydonk 2025). De manera convergente, Maiese y Hanna muestran que la relación mente-cuerpo no es políticamente neutra, sino que está implicada en formas de vida, prácticas institucionales y estructuras sociales que configuran las posibilidades de agencia cognitiva (Maiese and Hanna 2019).

Este giro no ideal permite replantear la atención conjunta desde la vulnerabilidad. Si partimos de casos idealizados —dos sujetos competentes, un objeto disponible, señales corporales claras y un ambiente común estable—, la presencia social parece garantizada. Pero en la interacción ordinaria, y de modo especialmente visible en la mediación digital, esas

* Universidad de La Frontera, Chile.

condiciones son inestables. En videollamadas, documentos colaborativos, interfaces con latencia, cursores compartidos o entornos inmersivos, la presencia del otro debe ser producida mediante turnos de habla, marcas visuales, repeticiones, confirmaciones, gestos redundantes y ajustes rítmicos. La literatura sobre presencia en entornos virtuales permite precisar este punto: la sensación de estar “ahí” o de que el otro está “ahí” no depende solo de la estimulación perceptual, sino también de condiciones de plausibilidad, respuesta y continuidad práctica (Slater 2009; Slater & Sanchez-Vives 2021).

La tesis central será que la atención conjunta no debe entenderse simplemente como la convergencia perceptual de dos cuerpos biológicos sobre un objeto común, sino como una actividad situada en la que los participantes deben sostener, reparar y recalibrar continuamente las condiciones que hacen posible que algo cuente como compartido. En este sentido, estar presente no equivale simplemente a estar “físicamente allí”. La presencia relevante para la interacción social es una forma de presencia agencial: se manifiesta en la capacidad de orientar, mantener, corregir y hacer reconocible la propia atención dentro de una actividad cooperativa. Esta presencia no se funda únicamente en la materialidad del cuerpo, sino en el modo en que el cuerpo actúa y se integra en una dinámica atencional compartida.

Sugeriré que el esfuerzo atencional cooperativo es una condición constitutiva de la presencia social. Atender conjuntamente implica seleccionar, estabilizar y hacer saliente algo conjuntamente; pero también exponerse a la posibilidad de que esa selección no sea comprendida, no sea seguida o no logre organizar la situación común. Por ello, la atención conjunta no es solo una forma de coordinación, sino una práctica reparable.

La ponencia concluirá que la presencia social es tan frágil como la cooperación que la sostiene, y que la cooperación es tan frágil como la atención que debe mantenerla. Por ello, la vulnerabilidad no debe concebirse como una interrupción excepcional de la interacción, sino como su condición de base. Compartir atención es siempre estar al borde del fracaso, pero también abierto a la reparación. Esta conclusión permite repensar la atención conjunta, la presencia corporal y la interacción mediada no desde el ideal de una coordinación plena, sino desde las prácticas mediante las cuales los sujetos logran, con esfuerzo, hacerse presentes unos para otros.

Referencias

- Beer, Randall D., and Ezequiel A. Di Paolo. 2023. “The Theoretical Foundations of Enaction: Precariousness.” *BioSystems* 223: 104823.
- Campbell, John. 2005. “Joint Attention and Common Knowledge.” In *Joint Attention: Communication and Other Minds*, edited by Naomi Eilan, Christoph Hoerl, Teresa McCormack, and Johannes Roessler, 287–297. Oxford: Oxford University Press.
- Di Paolo, Ezequiel A., Elena Clare Cuffari, and Hanne De Jaegher. 2018. *Linguistic Bodies: The Continuity between Life and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Eilan, Naomi, Christoph Hoerl, Teresa McCormack, and Johannes Roessler, eds. 2005. *Joint Attention: Communication and Other Minds*. Oxford: Oxford University Press.
- Maiese, Michelle, and Robert Hanna. 2019. *The Mind-Body Politic*. London: Palgrave Macmillan.
- McKenna, Robin. 2023. *Non-Ideal Epistemology*. Oxford: Oxford University Press.
- Schegloff, Emanuel A., Gail Jefferson, and Harvey Sacks. 1977. "The Preference for Self-Correction in the Organization of Repair in Conversation." *Language* 53 (2): 361–382.
- Seemann, Axel, ed. 2011. *Joint Attention: New Developments in Psychology, Philosophy of Mind, and Social Neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Seemann, Axel. 2025. "Joint Perception, Joint Attention, Joint Know-How." *Philosophical Psychology* 38 (5): 2050–2075. <https://doi.org/10.1080/09515089.2024.2353316>.
- Slater, Mel. 2009. "Place Illusion and Plausibility Can Lead to Realistic Behaviour in Immersive Virtual Environments." *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (1535): 3549–3557.
- Slater, Mel, and Maria V. Sanchez-Vives. 2022. "An Update on Place Illusion and Plausibility in Virtual Reality." *Frontiers in Virtual Reality* 3: 914392. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.914392>.
- van Hooydonk, Wouter. 2025. "Radical Embodied Cognition as Non-Ideal Theory." *Topoi*. <https://doi.org/10.1007/s11245-025-10233-0>.

2.10. Una mirada desde la teoría de sistemas a la noción naturalista de enfermedad de Boorse

Francisca Espinoza*
franespinoza@uc.cl

Resumen

La teoría bioestadística (BST) de Christopher Boorse (1975, 1976, 1977, 2014) es una de las teorías más relevantes en la discusión sobre el concepto de enfermedad en la filosofía de la medicina. La propuesta naturalista de Boorse formula la enfermedad como un estado en el que una o más habilidades funcionales están reducidas por debajo de los niveles de eficiencia típicos. La presente investigación explora cómo esta teoría puede enriquecerse y fortalecerse al considerarla en conjunto con aspectos clave de la teoría de sistemas. La investigación se estructura de la siguiente manera.

En primer lugar, introduzco la teoría de Boorse sobre el concepto de enfermedad, exponiendo sus fundamentos, las principales críticas que ha recibido y examinando brevemente su relación con la discusión sobre valores y objetividad en la ciencia (véase p. ej. Elliott, 2022; Reiss & Sprenger, 2020). En segundo lugar, abordo las nociones fundamentales de la teoría de sistemas y desarrollo la perspectiva de Ludwig von Bertalanffy (1968) sobre el organismo como un sistema jerárquico, dinámico y primariamente activo. En tercer lugar, muestro el vínculo entre el naturalismo de Boorse y la teoría de sistemas a tres niveles: la influencia explícita de Gerd Sommerhoff en la noción de dirección hacia metas (goal-directedness); la caracterización del organismo como sistema; y la analogía metodológica entre el análisis funcional de la BST y el de la ingeniería de sistemas. Propongo un modelo que incorpora las teorías de Boorse y de Bertalanffy, concibiendo la enfermedad como una reorganización patológica del equilibrio funcional. Posteriormente, aplico este modelo a distintos tipos de enfermedades y muestro que permite construir respuestas fundamentadas a las críticas de Kingma (2010), entre otras objeciones.

Concluyo que este modelo puede abrir vías productivas para la filosofía de la medicina. Asimismo, reconozco y explico algunas de sus limitaciones, en particular en lo relativo a los trastornos mentales y a la pretensión de neutralidad valorativa heredada del naturalismo de Boorse.

Referencias

- Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory*. George Braziller.
- Boorse, C. (1975). On the Distinction between Disease and Illness. *Philosophy & Public Affairs*, 5(1), 49–68.

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Boorse, C. (1976). Wright on functions. *The Philosophical Review*, 85(1), 70-86.
- Boorse, C. (1977). Health as a Theoretical Concept. *Philosophy of Science*, 44(4), 542–573.
<https://doi.org/10.1086/288768>
- Boorse, C. (1997). A rebuttal on health. En J. M. Humber y R. F. Almeder (eds.), *What Is Disease?*, Totowa, NJ: Humana Press, 1-134.
- Boorse, C. (2014). A Second Rebuttal On Health. *Journal of Medicine and Philosophy*, 39(6), 683–724. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhu035>
- Drack, M., & Wolkenhauer, O. (2011). System approaches of Weiss and Bertalanffy and their relevance for systems biology today. *Seminars in Cancer Biology*, 21(3), 150–155.
<https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2011.05.001>
- Elliott, K. C. (2022). *Values in Science* (1^a ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781009052597>
- Kingma, E. (2007). What is it to be healthy? *Analysis* 67, 128-133.
- Kingma, E. (2010). Paracetamol, poison and polio: Why Boorses' account of function fails to distinguish health and disease. *British Journal for the Philosophy of Science*, 61, 241-264.
- Murphy, D. (2023). Concepts of Disease and Health. En E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (2023^a ed.).
- Reiss, J., & Sprenger, J. (2020). Scientific Objectivity. En E. N. Zalta (Ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2020). <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/scientific-objectivity>

2.11. Normas y Razones desde un punto de vista lógico

*Martín Gutierrez-Benardos**
martingutierrezbenardos@gmail.com

Resumen

El estatuto deóntico de las normas constituye uno de los problemas centrales de la filosofía del derecho y la teoría de la normatividad. Desde los debates clásicos entre iusnaturalismo y positivismo jurídico hasta las discusiones contemporáneas en metaética y filosofía de la acción, la pregunta por la naturaleza de las normas y su capacidad para generar obligaciones ha ocupado un lugar privilegiado en la reflexión filosófica. En paralelo, la noción de razón para la acción ha adquirido un protagonismo creciente en la teoría de la normatividad, especialmente a partir de los trabajos de autores como Joseph Raz, John Broome y T.M. Scanlon, quienes han explorado de distintas maneras cómo las normas, los valores y los hechos pueden constituir razones que orientan y justifican el comportamiento de los agentes.

Esta comunicación presenta un marco formal para el razonamiento práctico que integra la semántica de truthmakers con una concepción del razonamiento normativo basada en razones. El punto de partida es la tesis del primitivismo de las razones, según la cual las razones constituyen la noción primitiva de la normatividad, mientras que conceptos como obligación, permiso y prohibición deben explicarse a partir de las relaciones que mantienen entre sí. Aunque en los últimos años se han desarrollado diversas propuestas para formalizar la lógica de las razones, persisten importantes dificultades relativas al tratamiento de los conflictos normativos, la agregación de razones, el papel de las razones excluyentes y el carácter hiperintensional del razonamiento práctico.

La propuesta combina desarrollos recientes de la semántica de truthmakers, en particular los trabajos de Fine y sus aplicaciones a la lógica deóntica, con la teoría de las razones de Raz (1999) y Scanlon (1998. 2014). El núcleo del enfoque consiste en representar las razones mediante conjuntos de estados truthmakers organizados en una estructura mereológica. Sobre esta base se define un preorden de fuerza normativa comparativa entre conjuntos de estados, a partir del cual se reconstruyen los operadores de obligación, permiso y prohibición. De este modo, la comparación entre razones no depende de la asignación de pesos numéricos ni del recurso a semánticas de mundos posibles, sino de relaciones mereológicas entre los estados que fundamentan las proposiciones relevantes.

Asimismo, la comunicación proporciona una formalización precisa de dos operaciones frecuentemente tratadas de manera informal en la literatura. En primer lugar, la agregación de razones se interpreta mediante la fusión mereológica de estados, lo que permite evitar problemas de doble contabilización cuando distintas razones comparten parcialmente su

* Universidad de Santiago de Chile.

contenido. En segundo lugar, se introduce una operación de sustracción de razones que formaliza el funcionamiento de las razones excluyentes, representando cómo los códigos morales modifican el conjunto de razones admisibles antes de que tenga lugar su ponderación. Ambas operaciones se obtienen de la misma estructura semántica, sin necesidad de introducir primitivas adicionales.

Finalmente, el funcionamiento del marco se ilustra mediante un caso de deliberación práctica en el que intervienen preferencias personales y normas pertenecientes a distintos códigos morales. El ejemplo muestra cómo ambos tipos de razones interactúan para producir un veredicto deóntico y pone de manifiesto que el origen de una razón constituye un elemento relevante para comprender su papel dentro de la deliberación. En conjunto, la propuesta busca mostrar que la semántica de hacedores de verdad proporciona una base unificada para modelar fenómenos centrales del razonamiento práctico —como el conflicto, la agregación y la exclusión de razones— ofreciendo una alternativa formal a los enfoques existentes en la lógica de las razones y la lógica deóntica.

Referencias

- Alchourrón, C. E., & Bulygin, E. (1971). *Normative systems*. Springer.
- Alchourrón, C. E., & Bulygin, E. (1981). The expressive conception of norms. En R. Hilpinen (Ed.), *New Studies in Deontic Logic* (pp. 95–124). D. Reidel.
- Anglberger, A. J. J., & Korbmacher, J. (2020). Truthmakers and normative conflicts. *Studia Logica*, 108(1), 49–83. <https://doi.org/10.1007/s11225-019-09862-5>
- Anglberger, A. J. J., Korbmacher, J., & Faroldi, F. L. G. (2016). An exact truthmaker semantics for permission and obligation. En O. Roy, A. Tamminga, & M. Willer (Eds.), *Deontic Logic and Normative Systems* (pp. 16–31). College Publications.
- Berto, F., & Jago, M. (2019). *Impossible Worlds*. Oxford University Press.
- Chang, R. (Ed.). (1997). *Incommensurability, Incomparability, and Practical Reason*. Harvard University Press.
- Cresswell, M. J. (1975). Hyperintensional logic. *Studia Logica*, 34(1), 25–38. <https://doi.org/10.1007/BF02314421>
- Crupi, V., & Iacona, A. (2023). Outline of a theory of reasons. *The Philosophical Quarterly*, 73(1), 117–142. <https://doi.org/10.1093/pq/pqac024>
- Cullity, G. (2018). Weighing reasons. En D. Star (Ed.), *The Oxford Handbook of Reasons and Normativity* (pp. 423–442). Oxford University Press.

- Faroldi, F. L. G. (2019). *Hyperintensionality and Normativity*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-03487-0>
- Faroldi, F. L. G. (2025). *The Structure of Reasons*. Palgrave Macmillan.
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-87681-3>
- Faroldi, F. L. G., & Protopopescu, T. (2019). A hyperintensional logical framework for deontic reasons. *Logic Journal of the IGPL*, 27(4), 411–433. <https://doi.org/10.1093/jigpal/jzz012>
- Fine, K. (2018a). Compliance and command I: Categorical imperatives. *The Review of Symbolic Logic*, 11(4), 609–633. <https://doi.org/10.1017/S175502031700020X>
- Fine, K. (2018b). Compliance and command II: Imperatives and deontics. *The Review of Symbolic Logic*, 11(4), 634–664. <https://doi.org/10.1017/S1755020318000059>
- Fine, K. (2025). Compliance and command III: Conditional imperatives. *The Review of Symbolic Logic*, 18(1), 52–98. <https://doi.org/10.1017/S175502032300028X>
- Giordani, A. (2021). Reason-based deontic logic. En *Deontic Logic and Normative Systems* (DEON 2021) (pp. 183–200). College Publications.
- Goble, L. (2013). Prima facie norms, normative conflicts, and dilemmas. En D. Gabbay, J. Horty, X. Parent, R. van der Meyden, & L. van der Torre (Eds.), *Handbook of Deontic Logic and Normative Systems* (pp. 241–352). College Publications.
- Horty, J. F. (2014). *Reasons as Defaults*. Oxford University Press.
- Iacona, A. (2024). Connexivity in the logic of reasons. *Studia Logica*, 112(2), 325–342.
<https://doi.org/10.1007/s11225-023-10041-w>
- Jago, M. (2014). *The Impossible: An Essay on Hyperintensionality*. Oxford University Press.
- Jørgensen, J. (1938). Imperatives and logic. *Erkenntnis*, 7, 288–296.
- Lord, E., & Maguire, B. (Eds.). (2016). *Weighing Reasons*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199315192.001.0001>
- Nair, S., & Horty, J. (2018). The logic of reasons. En D. Star (Ed.), *The Oxford Handbook of Reasons and Normativity* (pp. 67–84). Oxford University Press.
- Navarro, P. E., & Rodríguez, J. L. (2014). *Deontic Logic and Legal Systems*. Cambridge University Press.
- Raz, J. (1999). *Practical Reason and Norms* (2nd ed.). Oxford University Press.

- Saitta, V., & Giordani, A. (2025). A truthmaker semantics for reason-based conditionals. En *Deontic Logic and Normative Systems* (DEON 2025) (pp. 139–158). College Publications.
- Scanlon, T. M. (1998). *What We Owe to Each Other*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Scanlon, T. M. (2014). *Being Realistic About Reasons*. Oxford University Press.
- Skorupski, J. (2010). *The Domain of Reasons*. Oxford University Press.
- von Wright, G. H. (1963). *Norm and Action: A Logical Enquiry*. Routledge & Kegan Paul.

2.12. Estructuras, mecanismos e historia en biología: Hacia una extensión dialéctica de la metateoría de distinción estructural o mecanicista de teorías.

*Álvaro Jara & Gabriel Icekson Hartley**
alvarojaray@gmail.com

Resumen

El presente escrito propone extender la metateoría estructural-mecanicista, de la física y la química, al dominio de la biología. Esta extensión busca mostrar que, al aplicar la distinción en las ciencias de la vida, emergen propiedades del conocimiento biológico no visibles en los dominios previamente estudiados. La tesis central es que los elementos teóricos que funcionan como estructurales en biología exhiben dos propiedades características: emergen históricamente desde procesos mecanicistas subyacentes y son estructuras contingentes respecto de su devenir evolutivo y tecnológico-científico. A esto se agrega que una misma entidad puede clasificarse como estructural o mecanicista según el nivel de análisis y el momento histórico del proyecto explicativo, lo que apela a una multi-ontología.

La distinción metateórica entre teorías estructurales y mecanicistas posee una genealogía bien establecida. Su origen puede rastrearse en Einstein (1919), quien distinguió entre teorías de principio o constructivas. Flores (1999) profundizó este análisis, identificando tres dimensiones de la distinción: ontológica, epistemológica y funcional, y propuso la denominación de teorías de marco y de interacción. Maltrana, Herrera y Benítez (2022) formalizaron la distinción bajo los términos estructural y mecanicista. Maltrana et al. (2024) recoge y amplía esta distinción hacia la Química, donde se establece que la distinción es consistente con los planos ontológicos y epistemológicos de la triada de Johnstone —macroscópico, submicroscópico y simbólico—, y que su uso constituye una herramienta meta-teórica fértil para el análisis de las teorías en química, consolidando así su pertinencia más allá de la física.

El caso de la química es especialmente relevante como antecedente porque ya contiene, en su propio desarrollo histórico, un fenómeno que anticipa lo que en biología se vuelve sistemático: la transición de un elemento teórico desde la función estructural hacia la mecanicista. Las leyes ponderales de Lavoisier, Proust y Dalton surgieron de la observación empírica de regularidades macroscópicas y fueron elevadas a axiomas del conocimiento químico: en el sentido de Maltrana, son teorías estructurales que no refieren a agentes, sino que imponen condiciones al espacio de posibilidades de cualquier reacción (Jara, 2022; Maltrana et al., 2024). Sin embargo, con el desarrollo de la teoría atómica y la mecánica cuántica, aquellas regularidades macroscópicas pasaron a ser el explanandum de nuevas teorías mecanicistas basadas en la interacción entre átomos y moléculas (Chamizo, 2018).

* Universidad del Desarrollo, Chile.

En palabras de Lombardi y Pérez (2010), no existe una única ontología a la que refiera todo el conocimiento químico; cada teoría opera sobre su propio nivel ontológico, cuyos objetos y regularidades son legítimamente reales.

Llevada a la biología, esta dinámica adquiere una profundidad que no es reconocible en la química. Las estructuras biológicas no son axiomas impuestos a priori ni regularidades empíricas simplemente generalizadas: son propiedades emergentes que se estabilizan a partir de la interacción de componentes de nivel inferior. En el sentido técnico de Bedau (1997) y Kim (2006), una propiedad emergente es aquella que sobreviene sobre las propiedades del nivel inferior sin ser reducible a ni predicable a partir de ellas. En biología, la vida misma es el ejemplo paradigmático: es una propiedad emergente de la química, en la que los procesos moleculares generan regularidades organizativas que retroactúan sobre las interacciones moleculares que las sostienen (Bedau, 1997; Lewes, 1875 en Stephan, 1999). Pero estas estructuras son, además, históricamente contingentes: podrían haber tomado otra forma o no haber existido, pues su configuración actual es resultado de un devenir evolutivo y tecnológico-científico que las sedimentó como regularidades normativas. Para fundamentar esta contingencia se recurre al materialismo dialéctico, específicamente a la ley del tránsito de la cantidad a la calidad que Politzer (1968) expone: las estructuras biológicas son condensaciones de procesos dinámicos que, al alcanzar ciertos umbrales de complejidad cuantitativa, producen propiedades cualitativas nuevas, las cuales son luego recortadas y estabilizadas por la selección natural, la canalización del desarrollo y las prácticas de investigación que las instituyen como marcos explicativos.

El tránsito entre estos modos de conceptualización no es puramente racional: es histórico-tecnológico, y esto apela a una multi-ontología irreductible. La ontología pertinente no es única ni atemporal, sino dependiente del momento del desarrollo científico en que se formula la pregunta explicativa. A diferencia de la física, en biología la clasificación es relacional, contextual e históricamente indexada.

Lo anterior genera una consecuencia de primer orden para la metateoría: la biología, al ser a la vez una ciencia de regularidades y una ciencia del devenir singular (Mayr, 1961; Caponi, 2004), produce marcos explicativos que no pueden ser fijados ahistóricamente. Lo que fue mecanicista ayer puede ser estructural hoy; y lo que es estructural hoy puede volverse mecanicista mañana, cuando nuevas tecnologías y teorías revelen las interacciones que lo constituyen.

En síntesis, este trabajo propone que en biología las estructuras son propiedades emergentes cristalizadas históricamente, y que la misma entidad puede operar como estructural o mecanicista según el nivel y el horizonte histórico del proyecto explicativo.

Referencias

- Bedau, M. A. (1997). Weak emergence. *Philosophical Perspectives*, 11, 375–399. <https://doi.org/10.1111/0029-4868.00038>
- Caponi, G. (2004). La distinción entre biología funcional y biología evolutiva como clave para la discusión del reduccionismo. *Principia*, 8(1), 35–68.
- Chamizo, J. A. (2018). *Química general: una aproximación histórica*. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Einstein, A. (1919). What is the theory of relativity? *The London Times*, 28 de noviembre. [Reimpreso en: Einstein, A. (1954). *Ideas and Opinions*. Crown Publishers.]
- Flores, F. (1999). Einstein's theory of theories and types of theoretical explanation. *International Studies in the Philosophy of Science*, 13(2), 123–134. <https://doi.org/10.1080/02698599908573614>
- Jara, Á. (2022). Potenciales aportes a la didáctica de la Química a partir de la correlación filosófica entre la distinción de teorías de marco e interacción y la Triada de Johnstone [Tesis de Magister en Didáctica de las Ciencias Experimentales]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Kim, J. (2006). Being realistic about emergence. En P. Clayton y P. Davies (Eds.), *The re-emergence of emergence: The emergentist hypothesis from science to religion* (pp. 189–202). Oxford University Press.
- Lombardi, O., y Pérez, A. R. (2010). En defensa de la autonomía de la química frente a la física. Discusión de un problema filosófico. En J. A. Chamizo (Ed.), *Historia y filosofía de la química: aportes para la enseñanza* (pp. 77–96). Facultad de Química, UNAM.
- Maltrana, D., Herrera, M., y Benítez, F. (2022). Einstein's theory of theories and mechanicism. *International Studies in the Philosophy of Science*, 35(2), 137–158. <https://doi.org/10.1080/02698595.2022.2074206>
- Maltrana, D., Benítez, F., Jara, Á., y Sepúlveda-Quiroz, N. (2024). A map for the ontological crossroads: Framework and interaction theories in chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*. <https://doi.org/10.1039/D3RP00345K>
- Mayr, E. (1961). Cause and effect in biology. *Science*, 134(3489), 1501–1506. <https://doi.org/10.1126/science.134.3489.1501>
- Politzer, G. (1968). *Principios elementales de la Filosofía* (6.^a ed.). Estudio. (Obra original publicada en 1936.)
- Stephan, A. (1999). *Emergenz: Von der Unvorhersagbarkeit zur Selbstorganisation*. Dresden University Press.

2.13. Acerca de la naturaleza normativa de las Matemáticas

*Kuminak Lefio**

gabriel.lefio@ug.uchile.cl

Resumen

La matemática, como disciplina científica, como herramienta y como parte fundamental del razonamiento humano, permea múltiples aspectos de la teorización humana. Y ante los ojos de matemáticos, filósofos y científicos por igual, ha mostrado ciertos caracteres distintivos del tipo de práctica que es: su objetividad, lo abstracto de sus temas, la necesidad de sus resultados, la capacidad de aplicarse a una diversidad de investigaciones y fenómenos, la creatividad requerida para su desarrollo y su intrincada relación con conceptos estéticos, como la belleza, la profundidad y la elegancia.

Tal como es distintivo de nuestras investigaciones filosóficas, acerca de cuál es la naturaleza de las matemáticas (que debería ser compatible con estos caracteres distintivos que aparecen en la práctica matemática), no hay un acuerdo ni una conclusión cerrada, sino una discusión abierta, valiosa por su búsqueda de comprensión. Es en este debate —donde se sitúan ya posturas bien establecidas y reconocidas por la literatura filosófica, como lo son diversas formas de platonismo y nominalismo, descritas en otros casos como realismo y antirrealismo, en conjunto con otras posturas como el estructuralismo o el constructivismo social que atacan el problema desde otro vértice— que me gustaría defender una postura relativamente menos considerada, pero con gran potencial. Me refiero al normativismo matemático (Povich, 2024), que, resumido en una frase, nos invita a pensar las matemáticas esencialmente como sistemas de normas conceptuales que expresan las formas correctas en las que los seres humanos realizan tareas conceptuales como medir, contar y, de forma más general, relacionar estructuras abstractas y empíricas.

Para sustentar esta postura, tomo como antecedente en la historia de la filosofía al Wittgenstein tardío (1939), estableciendo una conexión directa con la tradición de pensamiento inferencialista acerca del lenguaje y la lógica (Sellars, 1956; Brandom, 1994; Peregrin, 2024), que conformará mi base teórica para explicar cómo un enfoque normativo de este estilo ofrece una base sólida desde la cual pensar las matemáticas. Específicamente, Jaroslav Peregrin (2024) será mi autor de cabecera en este último cometido, ya que su formulación del inferencialismo nos permitiría conceptualizar las matemáticas desde una perspectiva normativa, pero a la vez fundamentalmente naturalista sin reducir lo normativo a lo fáctico. En este apartado el objetivo principal es mostrar cómo las matemáticas se acomodan a ser conceptualizadas desde esta perspectiva, pero no porque sean esencialmente

* Universidad de Chile.

solo un lenguaje más o reducibles a la lógica, sino más bien porque comparten esta cercanía con los aspectos normativos de la naturaleza humana.

Luego conectaré esta postura con las discusiones actuales sobre metafísica matemática. Mostrando cómo el normativismo puede plantearse en oposición al platonismo o formas robustas de realismo (Colyvan, 2001; Shapiro, 2007), ya que pone el foco en las prácticas humanas de naturaleza normativa en vez de apoyarse en alguna ontología de realidades abstractas para explicar la objetividad y aplicabilidad de las matemáticas. En concordancia con lo anterior, muestro cómo se rescatan los planteamientos más cercanos al nominalismo, especialmente los del ficcionalismo (Romero, 2018); sin embargo, enfatizo cómo la introducción de la tradición inferencialista nos da una comprensión distinta (o más detallada) acerca de cómo la normatividad de la razón humana establece, mantiene y desarrolla estos sistemas conceptuales. También se defiende la posibilidad de que el normativismo sea fiel al espíritu naturalista, guiándonos según lo planteado por Maddy (2022), ya que atiende a la práctica real de los matemáticos, le concede a la matemática una autonomía por la naturaleza propia de sus investigaciones y entrega una imagen acerca de lo que las matemáticas son, compatible con la visión actual de las ciencias sobre el mundo.

Para fortalecer mi respuesta frente a la intuición de que la necesidad y objetividad de las matemáticas nos prohibirían buscar su naturaleza en aspectos contingentes como la normatividad humana, se apelará al trabajo de Dutilh Novaes (2020), quien encuentra en los fundamentos del razonamiento deductivo y la prueba matemática el elemento dialógico propio de las prácticas humanas.

Finalmente se evalúa una postura contemporánea planteada por Ferreiros (2023), llamada estructuralismo conceptual, y no solo se encuentra una compatibilidad con el normativismo, sino que se muestra cómo esta perspectiva normativista podría ayudar a esclarecer qué es aquella “intersubjetividad robusta” a la que el autor apela para justificar un estructuralismo no platonista que aún pueda explicar la objetividad de las matemáticas.

De ser convincente y estar sólidamente formulado, el normativismo matemático no solo otorga nuevas luces sobre el problema de la naturaleza de las matemáticas, sino que muestra lo que la normatividad humana en su interacción con el mundo y consigo misma es capaz de crear.

Referencias

- Brandom, Robert (1994). *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge: Harvard University Press.
- Colyvan, Mark. (2001). *The indispensability of mathematics*. New York: Oxford University Press
- Dutilh Novaes, C. (2020). *The Dialogical Roots of Deduction: Historical, Cognitive, and Philosophical Perspectives on Reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ferreirós, José. (2023). Conceptual Structuralism. *J Gen Philos Sci* 54, 125–148
<https://doi.org/10.1007/s10838-021-09598-8>
- Maddy, Penelope. (2022). *A plea for natural philosophy and other essays*. Oxford University Press.
- Peregrin, Jaroslav. (2024). *Normative Species: How Naturalized Inferentialism Explains Us*. Nueva York: Routledge.
- Povich, Mark. (2024). *Rules to Infinity: the normative role of mathematics in scientific explanation*. Oxford University Press.
- Romero, Gustavo. (2018). *Scientific Philosophy*. Springer Nature.
- Rytilä, Jenni. (2021) Social constructivism in mathematics? The promise and shortcomings of Julian Cole's institutional account. *Synthese* 199, 11517–11540.
- Sellars, Wilfred. (1956). *Science, Perception and Reality*. Ridgeview Publishing Company
- Shapiro, Stewart. (2007). The objectivity of mathematics. *Synthese*, 156, 337–381.
- Wittgenstein, Ludwig. (1939). *Lectures on the Foundations of Mathematics*. Editado por Diamond, C. The University of Chicago Press.

2.14. Función explicativa de las idealizaciones en la explicación de los fenómenos complejos

*Nibaldo Patricio Lorca Améstica**
nplorca@uc.cl

Resumen

En la práctica científica, las idealizaciones son útiles para entender los fenómenos físicos (Potochnik, 2017). Tradicionalmente, el entendimiento implica aprehender la explicación del fenómeno entendido (Dellsén, 2021, p.2476), por lo que la relación entre entendimiento y explicación es ampliamente aceptada en la literatura (Khalifa, 2017). Sin embargo, suele asumirse que las explicaciones requieren cierto grado de veracidad para ser explicaciones del fenómeno objetivo (Petkov, 2020). Por consiguiente, cabe cuestionar la validez de integrar idealizaciones en este proceso. Mi objetivo es justificar su función explicativa.

Para dar cuenta de su función, primero adopto una concepción epistémica de la explicación al considerarla, en sentido amplio, como un ítem epistémico (Bechtel & Abrahamsen, 2005, pp. 424-425). Luego, me centro en su caracterización como respuesta a why-questions (Salmon, 1984, p. 101). De este modo, me aproximo a la teoría de Achinstein (1983) al sostener que las explicaciones involucran tanto el proceso de explicar (el acto de responder a una why-question) como el producto de la explicación (la respuesta a dicha why-question). Por ello, argumento que las idealizaciones tienen una función explicativa al ser aceptadas como parte de la representación utilizada en el proceso explicativo para responder a estas preguntas.

Sin embargo, la explicación es fáctica (Achinstein, 1983, pp. 23-28), lo que pone en cuestión la integración de idealizaciones en el proceso explicativo. Por lo tanto, se distinguen las dimensiones fáctica y pragmática de la explicación (Saatsi, 2023). La distinción separa dos poderes explicativos: su capacidad para representar con precisión las relaciones causales y su capacidad para proporcionarnos entendimiento (Saatsi, 2023, p.116). Por un lado, la dimensión fáctica se refiere a la relación de la explicación con el fenómeno explicado; por otro, la dimensión pragmática se refiere a la relación de la explicación con los agentes que la usan para entender el fenómeno (Saatsi, 2023, p.115). Las idealizaciones participan de la dimensión pragmática y se justifica su integración en el proceso explicativo por promover el entendimiento del fenómeno explicado.

Para ilustrar mi argumento, presento como ejemplo el uso de órbitas clásicas en la explicación semiclásica del efecto de Zeeman en átomos diamagnéticos de Rydberg en mecánica cuántica (Bokulich, 2012). La mecánica semiclásica – en términos generales – estudia las interconexiones entre la mecánica clásica y la mecánica cuántica, aplicando así propiedades

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

clásicas para explicar fenómenos cuánticos. En este contexto, se emplean las órbitas clásicas para explicar ciertos comportamientos mesoscópicos de los átomos de Rydberg, como los patrones de repercusión. El aspecto relevante del caso radica en que la realidad cuántica de los átomos no es clásica, por lo que el uso de órbitas clásicas es una idealización del modelo semiclásico que cumple una función explicativa. El modelo semiclásico no busca representar las relaciones causales a nivel cuántico (dimensión fáctica), pero sí representa una serie de dependencias estructurales (empíricamente adecuadas) que otorgan inteligibilidad al facilitar la caracterización cualitativa del fenómeno observable. Por consiguiente, la idealización semiclásica cumple una función explicativa en su dimensión pragmática al facilitar la generación de respuestas a why-questions sobre los átomos diamagnéticos de Rydberg.

Referencias

- Achinstein, P. (1983). *The nature of explanation*. Oxford University Press.
- Baumberger, C. (2014). "Types of understanding: their nature and their relation to knowledge" en *Conceptus* 40/98: 67-88.
- Bokulich, A. (2008). *Reexamining the Quantum-Classical relation: Beyond Reductionism and Pluralism*. Edinburgh: Cambridge University Press.
- Bokulich, A. (2011). "How scientific models can explain". *Synthese*, 180, pp. 33–45. <<https://doi.org/br8vd2>>
- Bokulich, A. (2012) "Distinguishing Explanatory from Nonexplanatory Fictions". *Philosophy of science* 79 (5), pp. 725-737. <<https://doi.org/10.1086/667991>>
- Cohen, L. J. (1989). "Belief and Acceptance," *Mind* 98: pp. 367–389.
- Cohen, L. J. (1992). *An essay on belief and acceptance*. Oxford: Clarendon Press.
- Da Costa, N. & French, S. (2003). *Science and Partial Truth: A Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning*. New York: Oxford University press.
- De Regt, H. (2015). Scientific understanding: truth or dare? *Synthese* 192 (12):3781–3797.
- De Regt, H. (2017). *Understanding scientific understanding*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/gqj2>
- De Regt, H.; Baumberger, C. (2019) "What is scientific understanding and how can it be achieved?" In *What is scientific knowledge? An Introduction to contemporary epistemology of science*
- De Regt, H.; Gijsbers, V. (2017). "How false theories can yield genuine understanding." In S. R. Grimm, C. Baumberger, & S. Ammon (Eds.), *Explaining understanding: New perspectives from epistemology and philosophy of science* (pp. 50-75). London: Routledge.
- Dellsén, F. (2020). "Beyond Explanation: Understanding as Dependency Modeling." *British Journal for the Philosophy of Science*. 71, pp. 1261–1286.

- Dellsén, F. (2021). "Rational Understanding: Toward a Probabilistic Epistemology of Acceptability" *Synthesis* 198 (3), pp. 2475–2494.
- Elgin, C. (2017). *True enough*. Cambridge: MIT Press
- Khalifa, K. & Millson, J. (2020). "Perspective, Questions, and Epistemic Value". In A. M. Cretu & M. Massimi (eds) *Knowledge from a Human Point of View*. Cham: Springer. Pp. 87–106.
- Khalifa, K. (2017). *Understanding, explanation and scientific knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/gqjs>
- Khalifa, K. (2022). "Understanding, Truth, and Epistemic Goal" *Philosophy of Science*, Volume 87, Issue 5, pp. 944–956.
- Lawler, I. (2021). "Scientific understanding and felicitous legitimate falsehoods". *Synthese* 198, 6859–6887. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02495-0>
- Lipton, P. (2009). Understanding without explanation. In H. de Regt, S. Leonelli, & K. Eiger (Eds.), *Scientific understanding: Philosophical perspectives* (pp. 43–63). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Petkov, S. (2020). The Role of Truth in Explanatory Understanding. *Balkan Journal of Philosophy*, Vol. 12, Issue 2, pp. 87-98.
- Potochnik, A. (2017). *Idealization and the aims of science*. Chicago: The University of Chicago Press. <https://doi.org/gpnw>
- Potochnik, A. (2020). *Why it matters that idealizations are false*. Preprint. URL: <https://philsci-archive.pitt.edu/21021/>
- Rohwer, Y., & Rice, C. (2013). Hypothetical pattern idealization and explanatory models. *Philosophy of Science*, 80(3), 334–355.
- Saatsi, J. (2023). "Explanatory Power: Factive vs Pragmatic Dimension" in Khalifa, K.; Lawler, I. & Sech, E. (ed.) *Scientific Understanding and Representation: Modeling in the Physical Sciences*. New York: Routledge, pp. 115–132.
- Salmon, W. C. (1984). *Scientific explanation and the causal structure of the world*. Princeton University Press.
- Salmon, W. C. (1989). *Four Decades of Scientific Explanation*. University of Pittsburgh Press.
- Shech, E. (2022). "Scientific understanding in the Aharonov-Bohm effect". *Theoria*, Volume 88, Issue 5, pp. 943–971.
- Strevens, M. (2013). "No understanding without explanation". *Studies in History and Philosophy of Science* 44, pp. 510–515.
- Strevens, M. (2017). How idealizations provide understanding. In S. R. Grimm, C. Baumberger, & S. Ammon (Eds.), *Explaining understanding: New perspectives from epistemology and philosophy of science* (pp. 37–48). London: Routledge.

- Wilkenfeld, D. (2013). "Understanding as representation manipulability." *Synthese* 190 (6), pp. 997-1016. < <https://doi.org/10.1007/s11229-011-0055-x>>
- Wilkenfeld, D. (2018). "Understanding as compression". *Philosophy Studies* 176, pp. 2807–2831. <<https://doi.org/10.1007/s11098-018-1152-1>>
- Woodward, J. (2003). *Making things happen: A theory of causal explanation*. Oxford: Oxford University Press.

2.15. ¿Qué es un dominio? Problemas filosóficos sobre la noción de "dominio" en la lógica formal

Daniel Martínez Avilés*
danielmart.aviles@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta ponencia es plantear la construcción de un dominio como un problema metaontológico (Rossi, 2025). La noción de “dominio” forma parte del vocabulario estándar de la lógica formal y usualmente aparece como un presupuesto semántico en la teoría de la cuantificación (Uzquiano, 2022; Linsky, 2023). Esto parece sugerir que la construcción de un dominio depende exclusivamente de la cuantificación. Sin embargo, las razones de la dependencia no son tan evidentes como parecen, lo que implicaría una adopción acrítica de dicho concepto. Pese a la investigación reciente sobre la constitución de un dominio (Edwards, 2018), faltan desarrollos sobre el tema desde un punto de vista metaontológico que no lo reduzcan a la cuantificación. Esto abre una pregunta en el marco ontológico de Quine, para quien la cuantificación existencial está en el centro de la discusión acerca de qué cosas dice una teoría que hay (Quine, 1948). Si bien existen objeciones sobre la idea de Quine (Hirsch, 2011), la tendencia ha sido plantear una revisión de la cuantificación, pero sin cuestionar su lugar dentro de la teoría. De modo que la revisión del concepto de “dominio” constituye una revisión de los supuestos de lo que una discusión ontológica debería considerar relevante. Comenzaremos examinando la tesis quineana sobre los compromisos ontológicos para, posteriormente, establecer los vínculos conceptuales entre existencia y cuantificación (Quine, 1948, 1998; Haack, 1978; Van Inwagen, 1998). Luego, analizaremos la función que cumple un dominio dentro de este marco conceptual para, finalmente, señalar la brecha conceptual que esta concepción de dominio genera en el planteamiento de Quine (Fine, 2009), considerando como caso de estudio la lógica libre de presupuestos existenciales (Lambert, 2003; Bencivenga, 2006; Antonelli, 2007).

Referencias

- Antonelli, G. A. (2007). Free quantification and logical invariance. *Rivista di estetica*, (34), 61–73.
<https://doi.org/10.4000/estetica.3855>
- Bencivenga, E. (2006). Putting Language First: The ‘Liberation’ of Logic from Ontology. En D. Jacquette (Ed.), *A Companion to Philosophical Logic* (1a ed., pp. 293–304). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9780470996751.ch20>
- Edwards, D. (2018). The Metaphysics of Domains. En J. Wyatt, N. J. L. L. Pedersen, & N. Kellen (Eds.), *Pluralisms in Truth and Logic* (pp. 85–106). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98346-2_4

* Universidad de Valparaíso, Chile.

- Fine, K. (2009). The Question of Ontology. En D. Chalmers, D. Manley, & R. Wasserman (Eds.), *Metametaphysics* (pp. 157–177). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199546046.003.0005>
- Haack, S. (1978). *Philosophy of Logics*. Cambridge University Press.
- Hirsch, E. (2011). *Quantifier Variance and Realism: Essays in Metaontology*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199732111.001.0001>
- Lambert, K. (2003). *Free Logic: Selected Essays*. Cambridge University Press.
- Linsky, B. (2023). Logical Constructions. En E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2023). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/logical-construction/>
- Quine, W. V. O. (1948). On What There Is. *The Review of Metaphysics*, 2(5), 21–38. JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/20123117>
- Quine, W. V. O. (1998). *Filosofía de la lógica* (M. Sacristán, Trad.; 1ra ed.). Alianza.
- Rossi, C. (2025). Existencia, inexistencia y la pregunta central de la Metaontología. *Mutatis Mutandis: Revista Internacional de Filosofía*, 12(2), 1–20. <https://doi.org/10.69967/07194773.v12i.577>
- Uzquiano, G. (2022). Quantifiers and Quantification. En E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2022). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/quantification/>
- Van Inwagen, P. (1998). Meta-Ontology. *Erkenntnis*, 48(2/3), 233–250. <https://doi.org/10.1023/A:1005323618026>

2.16. La defensa de von Wright a la lógica deóntica

Iván Matus Mora*
ia.matus@uc.cl

Resumen

Podría pensarse que no es posible una lógica deóntica. Si fuera una lógica, tendría que usar conectivos veritativo-funcionales. Pero, como las órdenes no son verdaderas o falsas, no es posible insertarlas en una tabla de verdad para tener una lógica deóntica (Jørgensen, 1937, p. 289). Si la lógica trata sobre las condiciones de verdad de enunciados complejos, la lógica deóntica no sería más que un oxímoron, un círculo cuadrado, un valle sin monte.

Georg Henrik von Wright, el padre de la lógica deóntica contemporánea, intentó hacer frente a este tipo de críticas durante toda su vida (1999, p. 2). En un primer momento, cuando publicó su célebre “Deontic Logic” (1951), construyó un sistema análogo al de la lógica proposicional clásica. En vez de utilizar valores de verdad, utilizó “valores de realización” (*performance-values*), y en vez de hablar de proposiciones (o enunciados) como portadores de verdad, habló de “actos” como “las ‘cosas’ que se pronuncian obligatorias, permitidas, prohibidas” (p. 2). Así, realizar un acto se simbolizaría con “ A ” (por ejemplo, fumar) y la omisión de tal acto con “ $\neg A$ ” (abstenerse de fumar). Por último, un acto podría ser una “función de realización” (*performance function*) si depende solo de los “valores de realización” de otros actos. Por ejemplo, un agente realiza un “acto-implicación” (*implication-act*) de dos actos si y solo si no es el caso que el agente realiza el primer acto y no el segundo ($\neg(A \wedge B)$).

El objetor de la lógica deóntica podría perseverar en su crítica: ¿qué significa la fórmula $\neg(A \wedge B)$? ¿cómo es que dos actos sean incompatibles? En una semántica clásica de estados de cosas, la fórmula $p \wedge \neg p$ es contradictoria porque representa un estado de cosas que es imposible. Quizá, por analogía, podría explicarse nuestro rechazo a la fórmula $A \wedge \neg A$ bajo el entendido de que realizar un acto es producir un estado de cosas. Así, la formalización de “Es obligatorio fumar” no debería ser $OB(A)$, sino $OB(p)$, y eso es lo que hizo von Wright (1968). (Ahora se trata de un sistema “obligatorio-ser”, *Sein-Sollen*, y se abandona el sistema “obligatorio-hacer”, *Tun-Sollen*). En suma, la incompatibilidad de normas (por ejemplo, “Es obligatorio cerrar la puerta y no cerrar la puerta”, $OB(A \wedge \neg A)$) se explicaría por la incompatibilidad de estados de cosas que resultaría de obedecer la orden.

En este trabajo expondré las razones que tuvo von Wright para volver a un sistema de “obligatorio-hacer” (*Tun-Sollen*). Hacia el final de su carrera, von Wright notó deficiencias en la concepción “obligatorio-ser” (*Sein-Sollen*) de la lógica deóntica, por lo que su última respuesta al problema de la incompatibilidad de acciones tuvo que recurrir a otra explicación:

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

la *racionalidad* de quien emite órdenes o concede permisos en el contexto de la *actividad* de emitir órdenes o conceder permisos (1999, p. 34, 2016, p. 29; cfr. 1983, p. 139). Mostraré la manera en que esta propuesta del padre de la lógica deóntica constituye un intento exitoso de utilizar la noción wittgensteineana de los juegos de lenguaje en lógica.

Referencias

- Jørgensen, J. (1937). Imperatives and Logic. *Erkenntnis*, 7, 288–296. <https://www.jstor.org/stable/20011886>
- Von Wright, G. H. (1951). Deontic Logic. *Mind*, 60(237), 1–15. <https://www.jstor.org/stable/2251395>
- Von Wright, G. H. (1968). *An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action (Acta Philosophica Fennica 21)*. North-Holland Publishing.
- Von Wright, G. H. (1983). Norms, Truth and Logic. En *Practical Reason (Philosophical Papers, Vol. I)* (pp. 130–209). Blackwell.
- Von Wright, G. H. (1999). Deontic Logic: A Personal View. *Ratio Juris*, 12(1), 26–38.
- Von Wright, G. H. (2016). ¿Lógica sin verdad? (P. Navarro, Trad.). *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, (39), 21–34. <https://doi.org/10.14198>

2.17. La Historia de la Ciencia y las teorías erróneas: su rol en la construcción del conocimiento

*Vicente Menéndez**

titomenendez411@gmail.com

Resumen

En esta comunicación, el autor se expresará acerca de un tema poco difundido en los trabajos de Historia de la Ciencia: las teorías erróneas de importantes filósofos naturales, en particular durante el período de la Revolución científica de los siglos XVI y XVII. Y de cómo, ideas que no prosperaron, han jugado un importante rol en la construcción del conocimiento. Generalmente se dan a conocer historias de ideas y teorías, que el tiempo y la experiencia, han demostrado exitosas. Queda entonces la sensación, que el camino del progreso de la ciencia, es una sucesión de teorías correctas, y que las erróneas fueron rápidamente olvidadas por la comunidad científica y no han tenido valor alguno. Sin embargo, la historia de la ciencia es testigo que ello, en gran parte, está alejado de la realidad. Investigando, encontramos unos pocos, pero interesantes ejemplos: Galileo desarrollo una teoría errónea sobre las mareas; Newton fracasó con su teoría corpuscular sobre la naturaleza de la luz; Huygens publicó una teoría sobre la gravitación, motivado por su adhesión al cartesianismo, que no prosperó; Descartes formuló leyes equivocadas sobre el choque de cuerpos. Desarrollaremos la importancia que estas teorías erróneas han tenido en la construcción del conocimiento científico. Tomaremos no solo los casos antes citados, sino también, con algún detalle, el caso de Robert Hooke, conocido casi únicamente por haber formulado la famosa ley de elasticidad, conocida hoy por su nombre. Analizaremos sus estudios acerca de los fenómenos ópticos, su teoría sobre el origen de los colores, y su concepción del fenómeno luminoso como producto de “pulsaciones”. Todo esto, y su extraña teoría sobre la gravedad, las rescatamos porque valorizamos su importancia posterior. Y nos parece un buen ejemplo, como objetivo de este trabajo, cuando observamos su independencia de criterio, imaginación y originalidad para exponer hipótesis, como la gravitatoria, contraria a la propugnada por Newton, pero que dio una interesante clave para el avance hacia la famosa ley de atracción universal.

La importancia de este tipo de análisis histórico, es desterrar la idea, de que la ciencia ha sido construida por mentes geniales que nunca se equivocan. De igual manera que las biografías de héroes, que omiten los errores o arbitrariedades que cometieron. Más bien, por la contraria, la ciencia no solo tiene todas las virtudes y defectos de cualquier otra rama de la actividad humana, sino que el camino de desentrañar los secretos de la naturaleza, es y ha sido sumamente dificultoso. Señalar teorías que el tiempo ha demostrado equivocadas, pero terminaron teniendo relativa importancia, nos acerca a una visión próxima a la realidad

* Instituto Superior de Formación Docente 117, Argentina.

histórica, y sirve para mostrar las dificultades con que se han encontrado aquellos que construyeron los pilares del edificio científico. Lo que muestra la historia de las ideas, incluso de aquellas que se han demostrado falsas, es que la imaginación y audacia puesta en juego en la elaboración de una teoría científica, no es muy distinta a la creación de una obra de arte. Por ello estimamos, que la historia juega un papel integrador entre la ciencia y las demás actividades del hombre, y que esta circunstancia es importante resaltar, en particular en el área de la educación científica.

Referencias

- Blay, Michel, *Lumiere et couleurs dans L'ouvre de Robert Hooke*. Trabajo de Tesis, Universidad de París, Sorbonne, Año universitario 1977-1978.
- Boido, G. Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la Revolución científica. Az Editora, Buenos Aires, 1996
- D'Elia, A. Christiaan Huygens. Una biografía intellectuelle. Milano, Franco Angeli Libri, 1985
- Hooke, Robert, *The Posthumous Works*, New York, Johnson Reprint, 1969. Introducción de R. Westfall
- Koyré, A. Estudios de historia del pensamiento científico. Siglo XXI Madrid, 1990
- Newton, Isaac, *Óptica*, Alfaguara, Madrid, 1977. Introducción, traducción y notas de Carlos Solís.
- Rossi, P. El nacimiento de la ciencia moderna en Europa. Crítica, Barcelona, 1998
- Rupert Hall, A., *La revolución científica 1500-1750*, Crítica, Barcelona, 1985.
- Valera, M. Hooke. *La ambición de una ciencia sin límites*. Ed. Nivola, Madrid, 2004.

2.18. Psicología popular: una propuesta agencial para las prácticas de atribución psicológica

*Héctor Mira**

hector.mira.alcayaga@gmail.com

Resumen

Explicar una acción apelando a lo que alguien cree, desea o siente constituye una práctica cotidiana ampliamente compartida, designada como psicología popular (también denominada folk psychology o common sense psychology). Aunque estas atribuciones han favorecido históricamente la coordinación social (Graham, 1987; Horgan & Woodward, 1985), su traslado hacia la reflexión filosófica ha suscitado intensos debates de su propia naturaleza o alcance. La literatura suele interpretar a la psicología popular en una relación de dependencia ontológica con los estados mentales que refiere su vocabulario. Mölder (2016) denomina "tesis folk-mentalista" a la posición según la cual la mente estaría compuesta únicamente por estados individuados mediante los términos populares. Puesto que no todas las lecturas del sentido común se sustentan en dicha tesis, resulta problemático suponer una relación de identidad de la psicología popular con la mente.

La expresión "psicología popular" no posee un significado unívoco: puede designar una teoría implícita sobre la mente, una competencia social o un repertorio conceptual para interpretar la conducta (Andrews, 2015; Stich & Ravenscroft, 1994). Sin embargo, su estudio sistemático se consolida a partir de los debates desarrollados en filosofía de la mente durante el siglo XX, en un contexto donde el conductismo filosófico de Ryle (1949) cuestionó la tendencia a reificar los conceptos psicológicos como entidades internas, mientras que por otro lado, la crítica de Sellars (1963) al "mito de lo dado" cuestiona la idea de un acceso directo al conocimiento que no esté mediado o justificado racionalmente. Posteriormente, la revolución cognitiva reabrió la discusión: Fodor (1985) defendió una teoría representacional según la cual creencias y deseos constituyen estados computacionales con eficacia causal en el comportamiento, mientras que Churchland (1981), desde el materialismo eliminativo, sostuvo que tales categorías carecen de referente real y deben ser sustituidas por explicaciones neurocientíficas más precisas.

La literatura sobre el mecanismo subyacente a estas atribuciones se organiza principalmente en torno a la teoría-teoría, que asimila la comprensión cotidiana al funcionamiento de una teoría científica implícita (Wellman & Woolley, 1990), y la teoría-simulación, que la explica como una proyección de los propios recursos cognitivos (Stich & Nichols, 1992; Schlicht, 2023). Ambas posiciones han sido cuestionadas por enfoques narrativos, como la Hipótesis de la Práctica Narrativa de Hutto (2007), y complementadas por modelos híbridos que reconocen su interacción según el contexto (Bach, 2011; Ramsey, 2010). Frente a la

* Universidad de Santiago de Chile.

oposición entre realismo representacional y eliminativismo, Dennett (1987) propone una vía instrumentalista: la "actitud intencional" permite atribuir creencias y deseos como abstracciones útiles para interpretar la conducta de un sistema intencional, sin comprometerse con la existencia de estados internos correspondientes. Esta lectura desplaza el criterio de legitimidad desde la verificación ontológica hacia el éxito explicativo, sugiriendo que el valor del vocabulario popular podría sostenerse con independencia de la tesis folk-mentalista (Colombo, 2016).

Esta investigación sostiene que el valor explicativo de la psicología popular no depende de interpretar sus categorías como descripciones de estados mentales internos. A partir de una reconstrucción crítica del debate contemporáneo y de una lectura instrumentalista inspirada en Dennett, se defenderá que la atribución de creencias constituye el compromiso ontológico mínimo necesario para la inteligibilidad del comportamiento, a partir de las cuales se dota de racionalidad y agencialidad a diversos sistemas intencionales (Anscombe, 1991; Davidson, 1995). Desde esta perspectiva, la psicología popular puede conservar su relevancia para la psicología cognitiva sin asumir la tesis folk-mentalista y comprometerse con estados mentales.

Referencias

- Andrews, K. (2015). The Folk Psychological Spiral: Explanation, Regulation, and Language. *The Southern Journal of Philosophy*, 53(S1), 50–67.
- Anscombe, G. E. M. (1991). *Intención* (A. I. Stellino, Trad.). Paidós.
- Bach, T. (2011). Structure-mapping: Directions from simulation to theory. *Philosophical Psychology*, 24(1), 23–51.
- Churchland, P. M. (1981). Eliminative materialism and the propositional attitudes. *The Journal of Philosophy*, 78(2), 67–90.
- Colombo, M. (2016). Experimental Philosophy of Explanation Rising: The Case for a Plurality of Concepts of Explanation. *Cognitive Science*, 41(2), 503–517.
- Davidson, D. (1995). *Ensayos sobre acciones y sucesos*. Crítica / Instituto de Investigaciones Filosóficas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dennett, D. C. (1998). *La actitud intencional*. Gedisa.
- Fodor, J. A. (1985). *El lenguaje del pensamiento* (J. Fernández Zulaica, Trad.). Alianza Editorial.
- Graham, G. (1987). The origins of folk Psychology. *Inquiry*, 30(4), 357–379.
- Horgan, T., & Woodward, J. (1985). Folk psychology is here to stay. *The Philosophical Review*, 94, 197.
- Hutto, D. D. (2007). The narrative practice hypothesis: Origins and applications of folk psychology. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 60, 43–68.

- Mölder, B. (2016). Mind and Folk Psychology: A Partial Introduction. *Studia Philosophica Estonica*, 9(1), 1–21.
- Ramsey, W. (2010). How not to build a hybrid: Simulation vs. fact-finding. *Philosophical Psychology*, 23(6), 775–795.
- Ryle, G. (1967). *El concepto de lo mental* (E. Rabossi, Trad.). Paidós.
- Schlicht, T. (2023). Simulation-Theories. En: *Philosophy of Social Cognition*. Palgrave Philosophy Today. Palgrave Macmillan, Cham.
- Sellars, W. (1963). Empirismo y filosofía de la mente. En *Los fundamentos de la ciencia y los conceptos de la psicología y del psicoanálisis* (pp. 285–364).
- Stich, S., & Nichols, S. (1992). Folk Psychology: Simulation or Tacit Theory? *Mind & Language*, 7, 35–71.
- Stich, S., & Ravenscroft, I. (1994). What is folk psychology? *Cognition*, 50(1–3), 447–468.
- Wellman, H. M., & Woolley, J. D. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: the early development of everyday psychology. *Cognition*, 35(3), 245–275.

2.19. Una defensa de los qualia dentro de un realismo científico, a partir de la ontología de Wilfrid Sellars

*Martín Molina**

mmolinas@miuandes.cl

Resumen

Una propuesta en favor de los qualia se enmarca en lo que Chalmers (1995) ha denominado “el problema difícil de la conciencia”, pues aquella conlleva sostener que hay ciertas propiedades intrínsecas en la experiencia consciente (como la rojez experimentada por una persona que ve algo, o la sensación de una nota musical particular). Se trata de un problema difícil (hard problem), porque el tipo de explicación mecanicista que satisface la explicación sobre la producción de habilidades y funciones cognitivas no basta para explicar la experiencia misma que acompaña a dichas cogniciones (Chalmers, 1995).

Si bien autores como Dennett (1981/1988) han afirmado que la experiencia consciente no tiene propiedad alguna y que, por tanto, no hay qualia (en otras palabras, se niega el fenómeno (Chalmers, 1995)), algunas investigaciones contemporáneas han propuesto que la experiencia subjetiva puede y debe explicarse, sea a través de la ciencia física o no (recientemente, por ejemplo, Signorelli et al., 2026).

En el trabajo cuyo resumen se presenta, propondré una defensa de la experiencia consciente y de los qualia, a partir de la concepción desarrollada por Wilfrid Sellars de los diversos modos de percepción de carácter no-conceptual (raw feels; 1965/2007). Se considera esta decisión justificada atendido que, pese al realismo científico de Sellars (que sostiene que no hay cosas tales como los objetos físicos del mundo cotidiano y que “en la dimensión de la descripción y explicación del mundo, la ciencia es la medida de todas las cosas, de lo que es y de lo que no es” (1956/1997)), no se sigue como consecuencia un materialismo eliminativista (como postula Dennett, 1988), ni un materialismo reductivo respecto de los qualia que los identifique con estados (físicos) cerebrales (Feigl, 1958).

El problema difícil es entendido por Sellars a partir de la pregunta “¿cómo una propiedad que está en el espacio lógico de los estados neurofisiológicos puede ser idéntica con una propiedad que no está en dicho espacio?” (1965/2007). La aproximación desarrollada por nuestro filósofo para abordar este problema es consecuencia de una estrategia general que busca “conectar el discurso ‘realista’ sobre universales con el discurso ‘nominalista’ sobre el uso de las expresiones” y “conectar el discurso sobre el uso de expresiones con el discurso sobre uniformidades en la ocurrencia de inscripciones lingüísticas, y, luego, construir un puente con el ‘criterio conductual de sinonimia’” (1965/2007). Así, se conciben los universales como objetos públicos y, por tal razón, no solo se identifican respecto de sus

* Universidad de los Andes, Chile.

diversas instancias, sino que tienen un rol intersubjetivo e interlingüístico, en la medida que se reconocen en las diversas mentes que piensan en términos de universales y los diversos lenguajes que los expresan. De esta manera, es posible clasificar los universales entre aquellos que no han sido todavía conocidos (por ejemplo, aquellos que están instanciados por entidades de una teoría científica no desarrollada aún, para los que no hay predicados correspondientes) y aquellos que son conocidos por muchas mentes (y que pueden ser expresables en un lenguaje). Para Sellars, “el estatus objetivo o ‘platónico’ que se atribuye a los universales podría ser construido de una manera peirceana como relativo a la comunidad científica en curso” (1965/2007). De esta manera, los universales realmente existentes serían aquellos aceptados por la comunidad científica en progreso. Aplicado al problema difícil, la cuestión reside en si es posible establecer una relación de sinonimia entre dos tipos de universales, aquellos referidos a los qualia y los referidos a los estados cerebrales (estos últimos, según una teoría neurocientífica en progreso), tal como ocurre en el caso de la relación entre ‘el color entre rojo y amarillo = naranja’.

Sellars desarrolla diversas premisas para concluir que no es posible reducir el componente subjetivo de la experiencia consciente a una teoría sobre la actividad cerebral. En primer lugar, los predicados correspondientes a una teoría neurocientífica no tienen un uso declarativo o de reporte como en el caso de los predicados sobre una experiencia (1963; 1965; 1981/2007). En segundo lugar, los qualia no poseen un uso teórico en el discurso de primera persona (1965/2007). En tercer lugar, como una concepción científica sobre la persona exige identificarla con un sistema de objetos científicos, no parece posible mostrar cómo un predicado que se aplica a un sujeto lógico singular tenga el mismo uso que un predicado que se refiere a una multiplicidad de entidades microfísicas (1969/2002).

Por las razones anteriores, sostendremos que debe preservarse el espacio lógico de los qualia y que éstos son ítems que deben incorporarse a una teoría científica ideal adecuada al contexto de los seres sintientes (deVries, 2005). En otras palabras, la neurociencia debe expandir sus categorías para incluir a los qualia, pues, si las sensaciones explican las apariencias no pueden ser ellas mismas apariencias.

Referencias

- Chalmers, D. (1995). “Facing up to the problem of consciousness”. *Journal of Consciousness*, 2 (3), 200-219. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195311105.003.0001>
- Dennett, D. (1981). “Wondering where the yellow went”. *The Monist*, 64 (1), 102-108. <https://doi.org/10.5840/monist19816413>
- Dennett, D. (1988). “Quining Qualia”. En A. Marcel y E. Bisiach (eds.), *Consciousness in Modern Science* (pp. 42-77). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198522379.003.0003>
- deVries, W. (2005). *Wilfrid Sellars*. McGill-Queen’s University Press.

- Feigl, H. (1958). "The 'Mental' and the 'Physical'". *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 2, 370-498.
- Sellars, W. (1956/1997). *Empiricism and the Philosophy of Mind*. Harvard University Press.
- Sellars, W. (1963/2007). "Phenomenalism". En K. Sharp y R. Brandom (eds.), *In the Space of Reasons. Selected Essays of Wilfrid Sellars* (pp. 303-349). Harvard University Press.
- Sellars, W. (1965/2007). "The Identity Approach to the Mind-Body Problem". En K. Sharp y R. Brandom (eds.), *In the Space of Reasons. Selected Essays of Wilfrid Sellars* (pp. 350-368). Harvard University Press.
- Sellars, W. (1969/2002). "Metaphysics and the Concept of a Person". En J. Sicha (ed.), *Kant's Transcendental Metaphysics: Sellars' Cassirer Lectures Notes and Other Essays* (pp. 333-362). Ridgeview Publishing Company.
- Sellars, W. (1981/2007). "The Lever of Archimedes". En K. Sharp y R. Brandom (eds.), *In the Space of Reasons. Selected Essays of Wilfrid Sellars* (pp. 229-257). Harvard University Press..
- Signorelli, C. et al. (2026). "We need to explain subjective experience, but its explanation may not be mechanistic". *Neuroscience of Consciousness*, 1, 1-16. <https://doi.org/10.1093/nc/niaf034>

2.20. Pensamiento crítico sin individualismo epistémico: dependencia, sesgos y virtudes de calibración

*David Alejandro Muñoz Zúñiga**
david.munoz@uss.cl

Resumen

La noción de pensamiento crítico suele articularse en torno a una imagen del agente racional que evalúa razones de manera autónoma y resiste la credulidad. Esta imagen contiene una ambigüedad filosófica decisiva: no distingue entre autonomía intelectual y autosuficiencia epistémica. En contextos de alta especialización, la mayor parte de nuestras creencias justificadas descansa sobre evidencias que no poseemos directamente, y pensar por uno mismo puede operar tanto como exigencia racional como malentendido sobre la división cognitiva del trabajo epistémico.

Esta comunicación propone reconstruir el pensamiento crítico como una práctica de calibración de segundo orden: la regulación reflexiva del peso otorgado a la evidencia disponible, a la autoridad de otros agentes y a las condiciones motivacionales que afectan la propia evaluación. El desplazamiento desde el sentido bayesiano técnico está justificado porque el problema de la confianza epistémica es estructuralmente normativo —involucra relaciones de asimetría y corrección mutua— y no se reduce a términos probabilísticos.

El argumento avanza en tres momentos. Primero, la dependencia epistémica es una condición estructural del conocimiento en sociedades cognitivamente diferenciadas (Hardwig, 1985). La tarea racional consiste en evaluar condiciones de autoridad —competencia, independencia testimonial, consenso, conflictos de interés— tal como articula Goldman (2001). Collins y Evans (2007) proveen el marco para esta evaluación mediante su taxonomía de la meta-experiencia. La propuesta acepta ese marco y lo complementa: ambos suponen un agente sin distorsión motivacional, supuesto que la evidencia empírica pone en cuestión.

Segundo, la evaluación de segundo orden no escapa al sesgo. Kunda (1990) muestra que los agentes seleccionan autoridades según conclusiones previas; Nickerson (1998) distingue ese sesgo motivado de uno cognitivo-estructural independiente de motivaciones particulares. Nguyen (2020) radicaliza el problema: las cámaras de eco manipulan la confianza colectiva, colonizando el andamiaje mismo de evaluación. La estabilización frente a este regreso no puede ser individual: la provee el andamiaje institucional —revisión por pares, certificación, desacuerdo experto estructurado— como correctivo externo a las tendencias autorreferentes del razonamiento individual.

Tercero, se recurre a la epistemología de los vicios intelectuales (Cassam, 2019; Tanesini, 2021) para proponer virtudes de calibración. A diferencia de Tanesini (2021) —cuya

* Universidad San Sebastián, Chile.

calibración concierne la autoevaluación del propio valor epistémico— las virtudes propuestas regulan el peso otorgado a la autoridad de otros. A diferencia de Roberts y Wood (2007), Baehr (2011) y Zagzebski (2012), no se definen por posesión individual ni florecimiento del agente, sino funcionalmente, por su rol regulador en relaciones epistémicas colectivas asimétricas. Las cuatro virtudes son: humildad intelectual —reconocimiento activo de los límites del acceso individual a la evidencia—; autonomía calibrada —resistencia selectiva a la autoridad ilegítima—; apertura revisable —disposición a actualizar criterios de confianza sin disolver todo juicio—; y cautela testimonial —distinción entre deferencia racional y obediencia epistémica.

La tesis central es que el pensamiento crítico maduro no maximiza la independencia epistémica, sino que regula virtuosamente la dependencia. Su función consiste en determinar bajo qué condiciones la autoridad debe ser reconocida, restringida o rechazada, y en reconocer cuándo esa determinación requiere corrección desde afuera del agente. La contribución es formular una concepción no individualista del pensamiento crítico en la que la racionalidad depende de calibrar responsablemente la propia posición en una práctica marcada por asimetría, especialización y vulnerabilidad al sesgo.

Referencias

- Baehr, J. (2011). *The Inquiring Mind: On Intellectual Virtues and Virtue Epistemology*. Oxford University Press.
- Cassam, Q. (2019). *Vices of the Mind: From the Intellectual to the Political*. Oxford University Press.
- Collins, H., & Evans, R. (2007). *Rethinking Expertise*. University of Chicago Press.
- Goldman, A. I. (2001). Experts: Which Ones Should You Trust? *Philosophy and Phenomenological Research*, 63(1), 85-110.
- Grundmann, T. (2026). *Expert Authority and the Limits of Critical Thinking*. Oxford University Press.
- Hardwig, J. (1985). Epistemic Dependence. *The Journal of Philosophy*, 82(7), 335-349.
- Kunda, Z. (1990). The Case for Motivated Reasoning. *Psychological Bulletin*, 108(3), 480-498.
- Nguyen, C. T. (2020). Echo Chambers and Epistemic Bubbles. *Episteme*, 17(2), 141-161.
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220.
- Roberts, R. C., & Wood, W. J. (2007). *Intellectual Virtues: An Essay in Regulative Epistemology*. Oxford University Press.
- Siegel, H. (2017). *Education's Epistemology: Rationality, Diversity, and Critical Thinking*. Oxford University Press.
- Tanesini, A. (2021). *The Mismeasure of the Self: A Study in Vice Epistemology*. Oxford University Press.

Zagzebski, L. T. (2012). *Epistemic Authority: A Theory of Trust, Authority, and Autonomy in Belief*. Oxford University Press.

2.21. Algunas notas sobre las obligaciones contrarias-al-deber en la lógica deóntica

Melissa Navarro^{*}
melissa.navarro@uv.cl

Resumen

Georg Henrik Von Wright fundó la lógica deóntica moderna con su artículo *Lógica deóntica* (1951), proponiendo aplicar herramientas lógicas al análisis del lenguaje normativo mediante los operadores de obligación (O), prohibición (F) y permisión (P), inspirados en la analogía con los operadores modales aléticos de necesidad y posibilidad observada previamente por Leibniz (1991, p. 89, 90). La propuesta de Von Wright se basa en el planteamiento de tres principios en los cuales se erige la lógica normativa, a saber: el principio de distribución deóntica, el principio de la permisión y el principio de la contingencia deóntica. Y a las reglas de la lógica clásica, les sumó las reglas sobre interdefinibilidad, de distribución de los operadores deónticos y las leyes sobre el compromiso (Von Wright, 1951, págs. 9 - 15). Estas leyes condujeron a las denominadas “paradojas de los imperativos contrarios-al-deber” (Chisholm, 1963, p. 33-36), ya que si $O(p \rightarrow q)$ con las mismas reglas es posible derivar $O \neg p \rightarrow O(p \rightarrow q)$, lo que implica que si hacer “p” está prohibido, entonces, hacer “p” obliga a hacer cualquier cosa $O(p \rightarrow q)$. Si p es una proposición falsa, no hay obligación de aceptarla, tampoco sus consecuencias. También, se podrían realizar actos prohibidos, que llevarían a la situación de deber realizar cualquier otro acto (Alarcón Cabrera, 1993, págs. 115 – 118).

Así las cosas, las formas de solucionar este problema han sido variadas, en esta investigación se abordarán dos: la incorporación de la lógica paraconsistente y establecer nuevos cálculos deónticos.

El primero, razona bajo el cuestionamiento del carácter “análogo” de la lógica deóntica en relación con la lógica modal, porque si la lógica deóntica es una extensión de la lógica modal, y la lógica modal es una extensión de la lógica clásica, entonces, para estas lógicas es válido el principio de explosión, es decir, que de la contradicción se puede deducir cualquier cosa $(A \& \neg A) \rightarrow B$ (Ausín, 2005, p. 171–173). Así, un enfoque que admita la lógica paraconsistente validaría la contradicción sin que el sistema deóntico explote (Bobenrieth, 1996, p. 262–263). Este aspecto es relevante, porque el Derecho contiene dentro de su ordenamiento normas contradictorias entre sí, y, sin embargo, no explota o no se invalida.

Otra alternativa, supone introducir nuevos cálculos deónticos, los que se han agrupado bajo la denominación de “sistemas de obligación condicional”. Los sistemas de obligación condicional pueden representarse de dos formas principales. Algunos utilizan operadores deónticos diádicos, como $O(B \rightarrow A)$, que integran en una misma expresión la obligación y la

^{*} Universidad de Valparaíso, Chile.

condición bajo la cual surge, mientras que otros separan explícitamente ambas nociones mediante símbolos distintos para la obligación y la condicionalidad. A partir de ello, estos sistemas suelen clasificarse según tres criterios: si son monádicos o diádicos, dependiendo de si separan o no la obligación y condición; según el tipo de principio de separación que admiten para las obligaciones condicionales; y según sean revocables o no revocables, esto es, si permiten o no que nuevas circunstancias derroten una obligación previamente establecida (Oller, 2004, p. 145-146).

La presente investigación analizará ambas posiciones, y sus ventajas y desventajas. Así, y a propósito de los sistemas de obligación condicional, se abordará la posibilidad de redefinir el condicional por uno que capture la relación entre las proposiciones afectadas por el operador deóntico. Dado que se están trabajando las deducciones inferenciales entre normas, debe considerarse que estas se rigen por el principio de imputación, lo que significa que, si una norma le indica una consecuencia a un acto, de ello no es posible deducir que esta consecuencia le sea propia, o que el acto le sea el antecedente propio (Squella, 1999, p. 24). Es por lo anterior que esta particularidad exige que sea caracterizada en su formalización.

Referencias

- Alarcón Cabrera, C. (1993). Normas y paradojas. Tecnos.
- Alarcón Cabrera, C. (2003). Las lógicas deónticas de Georg H. Von Wright. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 26, 109–126.
- Ausín, T. (2005). Entre la lógica y el derecho: Paradojas y conflictos normativos. Plaza y Valdés.
- Ausín, T., & Peña, L. (2000). La deducción normativa. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 23, 465–481.
- Bobenrieth Miserda, A. (1996). Inconsistencias, ¿por qué no? Un estudio filosófico sobre la lógica paraconsistente. Tercer Mundo Editores.
- Bulygin, E. (2005). Lógica deóntica. En C. E. Alchourrón (Ed.), *Lógica* (pp. 129–141). Trotta.
- Chisholm, R. M. (1963). Contrary-to-duty imperatives and deontic logic. *Analysis*, 24(2), 33–36.
- Francisco Velásquez, H. J. (2020). La lógica deóntica de Von Wright en Norm and Action: Estructura y problemas conceptuales. *Nuevo Pensamiento: Revista de Filosofía*, 1–49.
- Goble, L. (2005). A logic for deontic dilemmas. *Journal of Applied Logic*, 3(3–4), 461–483.
- González Lagier, D. (1994). Acción y norma en G. H. Von Wright [Tesis doctoral, Universidad de Alicante].
- González Lagier, D. (2003). Apuntes sobre la vida y la obra de Georg Henrik Von Wright. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 26, 21–29.
- Haack, S. (1982). Filosofía de las lógicas (T. Orduña & A. Antón Antón, Trads.). Cátedra.
- Leibniz, G. W. (1991). Los elementos del derecho natural (T. Guillén Vera, Trad.). Tecnos.

- Oller, C. (2004). Condicionales normativos y lógica deóntica. En G. Palau (Ed.), *Lógicas condicionales y razonamiento de sentido común* (pp. 139–155). Gedisa.
- Palau, G. (2002). *Introducción filosófica a las lógicas no clásicas*. Gedisa.
- Palau, G. (Ed.). (2004). *Lógicas condicionales y razonamiento de sentido común*. Gedisa.
- Squella Narducci, A. (1999). *Introducción al derecho* (7.^a ed. rev.). Jurídica de Chile.
- Von Wright, G. H. (1951). Deontic logic. *Mind*, 60(237), 1–15.
- Von Wright, G. H. (1970). *Norma y acción: Una investigación lógica*. Tecnos.
- Von Wright, G. H. (1991). Is there a logic of norms? *Ratio Juris*, 4(3), 265–398.

2.22. Modelo epistemológico funcional: una propuesta filosófica para la comprensión biosemiótica de la comunicación interespecie.

Loreto Paniagua*
loreto.paniagua@usal.es

Resumen

En los últimos años ha habido un creciente interés en integrar la perspectiva biosemiótica a la filosofía de la biología, abordando temas que son propios de este campo disciplinar (Babieri 2009; Fernández 2010; Kull 2014). Uno de estos intereses es la comunicación animal, inter y multiespecie como un fenómeno complejo que se puede analizar desde una perspectiva integral, observando a los individuos en sus contextos. La biosemiótica, como corriente teórica, busca comprender el traspaso de información y la comunicación con sus relaciones, incluyendo las de animales no humanos a partir de la ubicuidad del signo (Favareau 2007). Por su parte, la ecosemiótica, se enfoca en la relación entre los seres vivos y su entorno natural, siendo la semiosis esencial para el ecosistema global y de la semiosfera (Gare 2024). Algunos elementos de estas perspectivas son de utilidad para una comprensión más profunda acerca de cómo interactúan los individuos entre ellos y con sus entornos y asimismo cómo construyen significados.

El modelo epistemológico funcional (MEF) basado en la triada semiótica peirceana (Signo-Objeto-Interpretante) es una herramienta apropiada para realizar análisis comunicacionales ya que esta propuesta postula que el lenguaje y la comunicación son procesos dinámicos y intersubjetivos, donde los agentes se relacionan entre sí y con sus entornos a través de un sistema de señales, signos y significados los cuales pueden ser una amplia variedad, por ejemplo: sonidos, gestos, o cambios bioquímicos. Así, al analizar las interacciones animales desde este modelo, podemos reflexionar filosóficamente sobre cómo cohabitamos con otras especies y cómo entendemos estas interacciones en entornos (umwelts) que se intersectan constantemente.

De este modo, la noción de significado se amplía a un esquema que permite concebir diversos tipos de relaciones e intercambios de señales como comunicación. Por lo anterior, el significado de una expresión comunicativa de un animal de otra especie debe ser comprendido en su escena pragmática y no reducido a la capacidad de construcción de estructuras proposicionales determinadas o a las exigencias sintácticas y semánticas de las teorías tradicionales que parten desde un sesgo antropomórfico evolutivo para estudiar el fenómeno de la comunicación animal.

En conclusión, la investigación presentada busca contribuir a una comprensión profunda de la comunicación para reflexionar sobre las interacciones inter y multiespecie, lo que facilitará

* Universidad de Valparaíso, Chile - Universidad de Salamanca, España.

la generación de marcos conceptuales robustos cuyas implicancias éticas y políticas pueden llegar a modificar la forma de cohabitar vitalmente nuestro entorno.

Referencias

- Andrews, Kristin. (2015). *An Introduction to the Philosophy of Animal Cognition*. Routledge
- _____ (2020) *An Introduction to the Philosophy of Animal Cognition*. Routledge
- Barbieri, Marcelo (2009). A short history of biosemiotics. *Biosemiotics* 2, 2, 221-245.
- Favareau, Donald. (2007). Fundaments of Animal Knowing: Establishing Relations Between Sesations, Actions and the World. In *Biosemiotics in Transdisciplinary Contexts*. Guenther Witzany (Ed.) Helsinky Umweb Press. 61-69.
- Fernández, Eliseo. (2010). Taking the Relational Turn: Biosemiotics and Some New Trends in Biology. *Biosemiotics* 3, 147–156. <https://doi.org/10.1007/s12304-010-9084-y>
- Gare, Arran. (2024). The Philosophy of Anti-Dumping as the Affirmation of Life. *Biosemiotics* 17, 27–47. <https://doi.org/10.1007/s12304-023-09537-8>
- _____ (2017). *The Philosophical Foundations of Ecological Civilization. A manifesto for the future*. Routledge.
- Gilbert, Scott. Sapp, Jan. Tauber Alfred. (2021). *Todos somos líquenes. Una visión simbiótica del a vida*. Editorial Hifas.
- Haraway, Donna. (2019) *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chtuluceno*. Editorial Consonni.
- Kull, Kalevi. (2014). Zoosemiotics is the study of animal forms of knowing. *Semiotica*, 2014(198), 47-60. <https://doi.org/10.1515/sem-2013-0101>
- Magnani, Lorenzo. (2007). *Animal Abduction – From Mindless Organisms to Artifactual Mediators. Studies in Computational Intelligence*. Springer. (SCI) 64, 3–38
- Maran, Timo. (2020). *Ecosemiotics. The Study of Signs in Changing Ecologies*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Peirce, Charles. (1992-98) *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*, vols. 1-2, N. Houser et al. (eds.), Bloomington, IN: Indiana University.
- _____ (1931–1958) *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Vol. V editados por C. Hartshorne, P. Weiss. Cambridge, Harvard University Press 1931-1935; Vol. VIII editados por A.W. Burks. Cambridge, Harvard University Press, 1958. CP
- Romanini, Vinicius. (2014) “Semeiosis as a Living Process” *Peirce and Biosemiotics A Guess at the Riddle of Life*. (pp. 215-239). Springer.
- Schaeffer, Jean Marie. (2009). *El Fin de la excepción humana*. Fondo de cultura económica.

Tomasello, Michael (2006). Why Don't Apes Point? *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition and Interaction*, Nicholas J. Enfield and Stephen C. Levinson (eds.), Oxford: Berg, 506–524 (ch. 19).

_____. (2008) *Origins of Human Communication* (The Jean Nicod Lectures 2008). Cambridge, MA. MIT Press.

Tsing, Anna. (2023). *Ensamblajes multiespecies en el Antropoceno*. Editorial Mimesis.

Vitti-Rodrigues, M., Emmeche, C. (2017). Abduction: Can Non-human Animals Make Discoveries? *Biosemiotics* 10, 295–313 <https://doi.org/10.1007/s12304-017-9300-0>

2.23. El milagro como producto de la composición naturalista

*Pablo Paredes**

pablo.paredes.r@ug.uchile.cl

Resumen

Contingencia histórica del problema

La investigación parte del problema de la efectividad de las matemáticas, bautizado y consolidado por Wigner en su conferencia de 1959, *The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences*. Wigner expresaba su desconcierto ante la efectividad de las matemáticas para describir y predecir hechos físicos, calificándola de maravillosa e innecesaria. El problema resulta especialmente inquietante porque estructuras matemáticas creadas sin propósito descriptivo —por mero ocio estético— terminan siglos después describiendo dominios de la naturaleza. Steiner distingue aquí entre la aplicabilidad semántica de las matemáticas (explicada por Frege) y la aplicabilidad epistémica, que constituye el verdadero milagro, pues permite descubrir dominios físicos ocultos, como en el caso de Maxwell y la corriente de desplazamiento.

El propósito de la investigación es responder indirectamente a los desafíos planteados por Wigner y sus comentaristas, sosteniendo que el problema de la efectividad no es inmanente a la relación entre matemáticas y mundo natural, sino que depende de dos supuestos ocultos del naturalismo moderno: (a) la separación ontológica entre matemáticas y naturaleza, y (b) el rechazo a las explicaciones teológicas y teleológicas. Para iluminar esto, el ensayo recurre a dos filósofos naturales medievales, Grosseteste y Oresme, que operaban sin estos supuestos contemporáneos.

El enigma contemporáneo y los límites de las posiciones naturalistas

Se examina la posición intermedia de Wigner, quien reconoce a las matemáticas como el lenguaje correcto de la naturaleza, matizado por la observación de Heisenberg sobre el papel constitutivo de la conciencia humana. Luego se aborda a Steiner, quien distingue el problema semántico (cómo se aplican las matemáticas al mundo empírico sin falacias lógicas, según Frege) del problema del descubrimiento (cómo las matemáticas, sin intuiciones físicas disponibles, permiten descubrir nuevas leyes, como en el caso de los fenómenos atómicos y subatómicos).

Colyvan, en *The Miracle of Applied Mathematics*, presenta dos enfoques contemporáneos: el realismo matemático de Quine y Putnam, que compromete existencialmente con las entidades matemáticas indispensables en nuestras mejores teorías, dejando la indispensabilidad como un hecho bruto sin explicación; y el ficcionalismo de Hartry Field,

* Universidad de Chile.

que intenta prescindir de entidades matemáticas abstractas mediante la nominalización, apelando a la noción de conservatividad. Colyvan objeta que esta respuesta no explica la dimensión heurística de las matemáticas, como demuestra el caso de Maxwell, donde la apelación a similitudes estructurales resulta circular y post-hoc: no explica el proceso de descubrimiento, sino que solo describe por qué un modelo ya establecido encaja con la realidad.

El milagro matemático como artefacto metodológico del naturalismo moderno

En la sección 3.1 se desarrolla que tanto el realismo quineano como el ficcionalismo de Field resultan insuficientes: el primero pone en igualdad ontológica a entidades causalmente inertes (números) con entidades de poderes causales (como las pulgas del ejemplo del autor); el segundo, aunque explica la utilidad de las matemáticas por su conservatividad, no explica por qué conducen a teorías y cálculos más simples, como muestra el caso de Dirac y la predicción del positrón.

La sección 3.2 presenta la hipótesis central: el "milagro" es un artefacto del naturalismo moderno, no un problema inmanente. Grosseteste, en *De luce*, concibe la luz como fundamento ontológico unitario de lo físico y lo matemático, por lo que la efectividad matemática no requiere explicación puente. Oresme, por su parte, trata las configuraciones como ficciones útiles (*nihil sunt*) cuya eficacia está garantizada por la racionalidad divina impresa en la creación, lo cual contrasta con el ficcionalismo de Field al no requerir fundamento teológico.

Las secciones 3.3 y 3.4 responden a la objeción de anacronismo y a la defensa del naturalismo metodológico como principio regulativo indispensable para la investigación empírica. El autor sostiene que no se trata de aplicar la solución medieval al problema actual, sino de mostrar que el enigma de Wigner depende de presupuestos contingentes al marco moderno, entre ellos la concepción no antropocéntrica según la cual la naturaleza no debería ser cooperativa con nosotros.

Conclusión

El ensayo concluye que el enigma de Wigner es contingente a los presupuestos del naturalismo contemporáneo y no universal, y que dicho naturalismo no descubre el milagro, sino que lo construye inconscientemente al adoptar ciertas restricciones explicativas. Entre los límites de la investigación se señala que no se evaluó si otras perspectivas contemporáneas han resuelto el enigma, ni se profundizó en las implicaciones teológicas medievales para el debate actual.

Referencias

- Clagett, M. (1953). *The science of mechanics in the Middle Ages*. University of Wisconsin Press.
- Colyvan, M. (2001). The miracle of applied mathematics. *Synthese*, 127(3), 265-278.

- Crombie, A. C. (1953). *Robert Grosseteste and the origins of experimental science, 1100-1700*. Oxford University Press.
- Field, H. (1980). *Science without numbers: A defence of nominalism*. Princeton University Press.
- Smart, J. J. C. (1963). *Philosophy and scientific realism*. Routledge and Kegan Paul.
- Steiner, M. (1995). The applicabilities of mathematics. *Philosophia Mathematica*, 3(3), 129-156.
- Steiner, M. (1998). *The applicability of mathematics as a philosophical problem*. Harvard University Press.
- Wigner, E. P. (1960). The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, 13, 1-14.
- Wigner, E. P. (1967). *Symmetries and reflections: Scientific essays*. Indiana University Press.

2.24. Inferencialismo metaético: ¿una tercera vía al significado del lenguaje moral?

*Santiago Peralta**
sps@uc.cl

Resumen

Pintando con pincel ancho, dos han sido las opciones que han dominado los debates sobre el significado del lenguaje moral: el representacionalismo y el expresivismo. Los representacionistas (Boyd, 1988; Enoch, 2011; Mackie, 1977; Railton, 1986) sostienen que el papel del lenguaje moral es el mismo que el de otras formas de discurso declarativo: escoger, denotar o describir partes de la realidad. En esta imagen, los enunciados normativos sintácticamente bien formulados serían atribuciones de propiedades normativas y su resultado sería la enunciación de hechos normativos posibles. Por otro lado, los expresivistas (Blackburn, 2006; Gibbard, 2003, 2012) afirman que el lenguaje normativo, debido a su conexión intrínseca con la motivación y su papel como orientador de conductas, tiene como función principal expresar estados mentales directivos con dirección de ajuste mundo-a-mundo. Aquí los enunciados normativos serían exteriorizaciones actitudinales, por lo que estas expresiones no podrían tener condiciones de verdad robustas, sino que más bien se comportarían como dispositivos prácticos para navegar el mundo.

Sin embargo, hay un tercer tipo de función y hechos determinantes posibles para un lenguaje: el comisivismo o conceptualismo. Según este, la función principal del lenguaje es la de proponer adiciones al terreno común de la práctica lingüística al asumir compromisos discursivos en el marcador conversacional público. Aquí son los roles conceptuales los que confieren significado a las expresiones lingüísticas, en donde los valores semánticos de estas son entendidos como articulaciones de las posiciones que registran tales compromisos discursivos.

El inferencialismo es un tipo de semántica de rol conceptual. Inaugurada por Sellars (1950; 1953; 1954, 1974) y desarrollada en más detalle por Brandom (1994; 2000; 2007; 2008), se trata de una teoría del significado cuya tesis distintiva es el tipo de función que propone como constitutiva: el rol inferencial. Aunque tradicionalmente este ha sido un programa global, recientemente varios autores (Chrisman, 2008, 2011, 2016, 2018, 2023a; Karimi, 2021, 2026; Köhler, 2020; Tiefensee, 2016, 2021) han visto aquí un marco fértil para la metaética. La tesis central del inferencialismo metaético es que el vocabulario normativo cumple una función de segundo orden o metaconceptual: hacer explícitas las inferencias que estructuran y gobiernan nuestra práctica racional. Más específicamente, son dispositivos que codifican

* Pontificia Universidad Católica de Chile.

inferencias prácticas, cuyo significado reside en los compromisos discursivos que se registran en un espacio social y público articulado mediante antecedentes y consecuencias.

Este texto reconstruye el inferencialismo metaético como una alternativa conceptualmente independiente al descriptivismo y al expresivismo. La primera sección se centra en exponer tres teorías metasemánticas disponibles para la semántica composicional del lenguaje moral. La segunda desarrolla el inferencialismo: la tesis de que el vocabulario moral es un cierto tipo de vocabulario metaconceptual cuyo significado está dado por su papel en las transiciones inferenciales prácticas. La tercera calibra sus compromisos teóricos y su lugar en la taxonomía: una forma de realismo relajado o cognitivismo antirealista. La última menciona los puntos que aún restan por desarrollar (Ridge, 2016; Brown, 2025) y problematiza su genuina independencia conceptual, concluyendo que el inferencialismo es un programa prometedor, aunque todavía severamente infraespecificado.

Referencias

- Blackburn, S. (2006). Antirealist expressivism and quasi-realism. En D. Copp (Ed.), *The Oxford handbook of ethical theory* (pp. 146–162). Oxford University Press.
- Boyd, R. (1988). How to be a moral realist. En G. Sayre-McCord (Ed.), *Essays on moral realism* (pp. 181–228). Cornell University Press.
- Brandom, R. (1994). *Making it explicit*. Harvard University Press.
- Brandom, R. (2000). *Articulating reasons: An introduction to inferentialism*. Harvard University Press.
- Brandom, R. (2007). Inferentialism and some of its challenges. *Philosophy and Phenomenological Research*, 74(3), 651–676.
- Brandom, R. (2008). *Between saying and doing*. Oxford University Press.
- Brandom, R. (2013). Global anti-representationalism? En H. Price et al. (Eds.), *Expressivism, pragmatism and representationalism* (pp. 85–111). Cambridge University Press.
- Brown, J. L. (2025). Moral inferentialism and moral psychology. *Synthese*, 206(1), 26.
- Chrisman, M. (2008). Expressivism, inferentialism, and saving the debate. *Philosophy and Phenomenological Research*, 77(2), 334–358.
- Chrisman, M. (2011). Expressivism, inferentialism, and the theory of meaning. In *New waves in metaethics* (pp. 103–125). Palgrave Macmillan UK.
- Chrisman, M. (2016). *The meaning of ‘ought’: Beyond descriptivism and expressivism in metaethics*. Oxford University Press.
- Chrisman, M. (2018). Conceptual role accounts of meaning in metaethics. En T. McPherson & D. Plunkett (Eds.), *The Routledge handbook of metaethics* (pp. 215–228). Routledge.

- Chrisman, M. (2023a). Inferentialism as an alternative to expressivism. En R. Shafer-Landau (Ed.), *Oxford studies in metaethics* (Vol. 18, pp. 102–125). Oxford University Press.
- Chrisman, M. (2023b). *What is this thing called metaethics?* Routledge.
- Enoch, D. (2011). *Taking morality seriously: A defense of robust realism*. Oxford University Press.
- García, A. (2019). *Nuevas aproximaciones a los modos de significar*. Tecnos.
- Gibbard, A. (2003). *Thinking how to live*. Harvard University Press.
- Gibbard, A. (2012). *Meaning and normativity*. Oxford University Press.
- Glüer, K., Wikforss, Å., & Ganapini, M. (2024). The normativity of meaning and content. En E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Ed. Fall 2024). Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Hattiangadi, A. (2003). Making it implicit: Brandom on rule-following. *Philosophy and Phenomenological Research*, 66(2), 419–431.
- Incurvati, L., & Schlöder, J. J. (2023). *Reasoning with attitude: Foundations and applications of inferential expressivism*. Oxford University Press.
- Karimi, P. (2021). Is relaxed realism a genuinely novel view? *Journal of Philosophy*, 118(10), 572–584.
- Karimi, P. (2026). Relaxed realism and normative belief: A functionalist account. *The Philosophical Quarterly*, 76(3), 1039-1057.
- Mackie, J. L. (1977). *Ethics: Inventing right and wrong*. Penguin Books.
- Murzi, J., & Steinberger, F. (2017). Inferentialism. En *A companion to the philosophy of language* (pp. 197–224). Wiley-Blackwell.
- Railton, P. (1986). Moral realism. *The Philosophical Review*, 95(2), 163–207.
- Ridge, M. (2019). Relaxing realism or deferring debate? *The Journal of Philosophy*, 116(3), 149-173.
- Sellars, W. (1950). Language, rules, and behavior. En S. Hook (Ed.), *John Dewey, philosopher of science and freedom: A symposium* (pp. 289–315). Greenwood Press.
- Sellars, W. (1953). Inference and meaning. *Mind*, 62(247), 313–338.
- Sellars, W. (1954). Some reflections on language games. *Philosophy of Science*, 21(3), 204–228.
- Sellars, W. (1974). Meaning as Functional Classification. *Synthese*, 3–4: 417–37.
- Tiefensee, C. (2016). Inferentialist metaethics, bifurcations, and ontological commitment. *Philosophical Studies*, 173(9), 2437-2459.
- Tiefensee, C. (2021). Metasemantics for the Relaxed. En C. Tiefensee, *Oxford Studies in Metaethics Volume 16* (pp. 108-133). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780192897466.003.0005>

van Roojen, M. (2024). Moral cognitivism vs. non-cognitivism. En E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Ed. Summer 2024). Metaphysics Research Lab, Stanford University.

2.25. El significado de la insignificancia: Una breve reflexión filosófica sobre cosmología

*Wilfredo Quezada Pulido**
wilfredo.quezada@usach.cl

Resumen

La cosmología astrofísica es una ciencia relativamente joven con un poco más de 100 años y, a diferencia del resto de las ciencias físico matemáticas, cada uno de sus hitos de desarrollo ha sido impulsado por evidencia observacional directa o indirecta (Ellis 2007, Peacock 1999). Hoy en día, hemos aprendido en menos de cien años que Giordano Bruno y el mismo Kant estaban en lo correcto sobre lo que Flammarion llamó la pluralidad de los mundos. Lo que, por supuesto, no sabemos todavía es si el adjetivo calificativo que tanto Giordano como Flammarion agregaban a esos mundos, “habitados”, tiene sentido y describe una realidad cósmica creíble. Esta cuestión ha interesado a unos pocos científicos (a través de algunos proyectos SETI, por ejemplo, SETI@home y otros) pero casi excepcionalmente ha sido motivo de ocupación de algún filósofo profesional serio, en particular, de algún filósofo analítico de las ciencias. Como sea, un científico serio que primero se preocupó por esa cuestión fue Frank Drake, quien el año 1961 propuso la llamada Ecuación de Drake (ED) que buscaba estimar el número posible de exocivilizaciones en la Vía Láctea (Stevens 2015). Desde luego, es razonable no solo discutir la ED sino incluso impugnarla pues todos los factores que supone pueden ser siempre difíciles de determinar dado nuestro actual conocimiento del cosmos observable. Es decir, razones para impugnarla pueden ser tantas como cada factor en ella, en particular F_l , la fracción de los planetas en los que puede emerger la vida, que necesariamente responderá a una probabilidad condicionada por el factor n_e , el factor de planetas en la zona habitable (Howell 2020). Dado esto, las más de las veces, tales estimaciones han sido impugnadas como especulaciones numéricas semejantes a calcular el número de ángeles en la cabeza de un alfiler.

Contra esta actitud escéptica, lo que proponemos es suponer que ED, junto con el Principio Cosmológico (PC), que establece que en ningún punto del espacio del universo observable, dada su homogeneidad e isotropía, pueden existir observadores privilegiados como serían los seres humanos (Smeek 2019), describen efectivamente tesis verdaderas aplicables directamente a nuestra propia civilización y sus productos civilizatorios. Sin embargo, no nos interesará aquí, dados esos supuestos, formular preguntas sobre exobiología, principios antrópicos o cuestiones semejantes, sino explorar algunas cuestiones más bien metafísicas. La primera cuestión se relaciona justamente con las razones que explican la ausencia de discusión filosófica de la posibilidad de confirmación de ED en cualquiera de sus interpretaciones. La segunda, conectada a la anterior, se relaciona con la casi completa

* Universidad de Santiago de Chile - Universidad de Valparaíso, Chile.

carencia de reflexión sobre las consecuencias filosóficas generales que se seguirían de admitir la presunta verdad de esta identidad.

Lo que argumentaremos como respuesta general a ambas cuestiones es que no interesarse en las consecuencias filosóficas de suponer la verdad de ED y el PC es una manifestación actitudinal de parte de los filósofos y metafísicos de la ciencia, la resistencia a admitir la insignificancia de nuestra presencia en el cosmos y, por consiguiente, de sus propias tesis acerca de cómo éste se organiza. Esto contrasta con el naturalismo consecuente que en general estos filósofos declaran defender, ya que, como mostraremos, una reflexión sobre tales consecuencias tiene un indudable valor naturalista. Y esa insignificancia, sorprendentemente, conlleva un significado.

Referencias

- Butterfield, J. y Earman, J., (eds.), *Philosophy of Physics, Part A*, North Holland, Elsevier, Amsterdam, 2007.
- Dick, Steven J. "Introduction: The Drake Equation in Context." *The Drake Equation: Estimating the Prevalence of Extraterrestrial Life through the Ages*, edited by Douglas A. Vakoch and Matthew F. Dowd, Cambridge University Press, 2015, pp. 1–3.
- Ellis, G., "Issues in the philosophy of cosmology" (2007), en Butterfield, J. y Earman, J., (eds.)
- Howell, E. "Drake Equation: Estimating the Odds of Finding E.T." *Space.com*, 2020.
- Kraigh, H, y Longair, M., (eds.) *The Oxford Handbook of the History of Modern Cosmology*, Oxford University Press, Oxford, 2019.
- Peacock, J.A., *Cosmological Physics*, Cambridge University Press, 1999.
- Smeek, C., "Philosophical aspects of cosmology" (2019) en Kraigh, H, y Longair, M., (eds.)

2.26. Estandarización, abstracción y desacoplamiento: la juridificación del viviente como estructura constitutiva de la Tecno-Biología

*Paloma Rojas Ferrer**

susana.rojas@estudiantes.uv.cl

Resumen

Este trabajo sostiene que las técnicas que la biología sintética actual aplica al organismo — como la estandarización funcional, la abstracción de partes y la separación entre diseño y fabricación— no son simples herramientas neutrales. En cambio, actúan como las condiciones fundamentales que permiten el régimen de propiedad intelectual del Acuerdo TRIPS y la Convención sobre la Patente Europea. Por tanto, el debate sobre si se puede patentar la vida no puede ignorar el origen técnico de estas prácticas, ya que son estas operaciones las que transforman al organismo en un objeto jurídico apropiable. Desarrollaremos este argumento en cuatro pasos.

(i) Distinción conceptual: Para diferenciar conceptos, la modularidad de la ingeniería sintética actual no es igual a la que usaba la biología molecular del siglo pasado. La ingeniería moderna requiere descomponer todo en piezas funcionales que se puedan intercambiar, separando el diseño lógico de la manufactura biológica y aplicando estándares operativos para cada nivel (Andrianantoandro et al., 2006; Lorenzo, 2018). Mientras que la genética clásica veía los módulos como elementos dependientes de su contexto, la ingeniería sintética busca que las partes sean totalmente independientes y puedan extraerse del todo sin complicaciones.

(ii) Un cambio de enfoque: la idea del "chasis": Ya no vemos al organismo como un todo biológico integrado, sino que lo tratamos como una simple base capaz de soportar dispositivos sintéticos, sin que su naturaleza propia defina el proceso (Lorenzo, 2018). En la práctica, este enfoque hace a un lado la "causalidad orgánica" —esa red natural de interacciones que caracteriza a los seres vivos— para sustituirla por una lógica de entradas y salidas que podemos controlar (Andrianantoandro et al., 2006).

(iii) Consecuencia epistemológica: Básicamente, dejamos de lado la historia evolutiva como el principio que organiza todo; la naturaleza ya no es una norma a seguir, sino que se convierte en un repertorio de piezas disponibles para rediseñar (Lorenzo, 2018; Perret & Longo, 2016; Porcar & Peretó, 2015). Esta inversión de la relación mimética es, en esencia, el punto clave de lo que en este trabajo llamamos Tecno-Biología.

(iv) La materialización legal. En realidad, lo técnico y lo legal no van por caminos separados; más bien, lo jurídico se apoya totalmente en lo técnico. Los requisitos clásicos de las patentes según el art. 27 del Acuerdo TRIPS —novedad, actividad inventiva y aplicación

* Universidad de Valparaíso, Chile.

industrial— se basan precisamente en los procesos técnicos que ya mencionamos: la abstracción, el desacoplamiento y la estandarización (Rutz, 2009). La Convención sobre la Patente Europea confirma esta relación al reconocer los microorganismos modificados como invenciones y relegar la cláusula moral del art. 53 a una mera excepción que, en el fondo, valida la regla (McMahon & Doyle, 2020).

Esta unión entre técnica y derecho es estructural. Por ejemplo, la patente del *Mycoplasma genitalium* de Venter demuestra que la patentabilidad depende de qué tan distinto sea el organismo tecnificado respecto al original; es decir, solo es apropiable si ha sido procesado mediante biología sintética (Calvert, 2008). De igual forma, el caso del mamut lanudo de Colossal Biosciences muestra que la edición genómica no busca "revivir" al animal, sino crear un "chasis" moderno que no encaja en las categorías biológicas tradicionales (Shapiro, 2015).

Palabras clave: biología sintética; modularidad; patentabilidad del viviente; TRIPS; artículo 53 EPC; ontología técnica.

Referencias

- Andrianantoandro, E., Basu, S., Karig, D. et al. *Synthetic biology: new engineering rules for an emerging discipline*. ([Andrianantoandro et al., 2006](#))
- Calvert, J. *The Commodification of Emergence: Systems Biology, Synthetic Biology and Intellectual Property*. ([Calvert, 2008](#))
- de Lorenzo, V. *Evolutionary tinkering vs. rational engineering in the times of synthetic biology*. ([Lorenzo, 2018](#))
- McMahon, A. y Doyle, D. M. *Patentability and de-extinct animals in Europe: the patented woolly mammoth?* ([McMahon & Doyle, 2020](#))
- Perret, N. y Longo, G. *Reductionist perspectives and the notion of information*. ([Perret & Longo, 2016](#))
- Porcar, M. y Peretó, J.. *Nature versus design: synthetic biology or how to build a biological non-machine*. ([Porcar & Peretó, 2015](#))
- Rutz, B. *Synthetic biology and patents: A European perspective*. ([Rutz, 2009a, 2009b](#))
- Shapiro, B. *Mammoth 2.0: will genome engineering resurrect extinct species?* ([Shapiro, 2015](#))

2.27. ¿Seguimos hablando de Jones? Incompatibilidad entre verdad y rango de escenarios en la justificación del primer caso del Problema de Gettier

Mario Tapia*

mario.tap.ram@gmail.com

Resumen

El artículo de Gettier (1963) *Is justified true belief knowledge?* tiene por tesis central mostrar la insuficiencia de la definición tradicional de conocimiento – creencia verdadera justificada (*infra*, CVJ)– por medio de dos casos en los que obtenemos una creencia verdadera justificada que no podría ser tenida por conocimiento. En el presente trabajo queremos mostrar que el primero de los casos presentados por Gettier no constituye un contraejemplo para la definición CVJ en tanto se presenta una justificación con un rango justificatorio que excluye el escenario en el que llega a ser verdadera la expresión. Creemos, coincidiendo con Artemov (2008), que esto se debe fundamentalmente a la omisión del contenido de las justificaciones por el uso de un operador modal.

El primer caso de Gettier (1963) presenta a Smith, quien tiene fuerte evidencia para *Jones será elegido para el puesto* (Pj) y para *Jones tiene diez monedas en el bolsillo* (Dj), justificando así la conjunción $[1] Pj \wedge Dj$, de donde infiere $[2]$ *el elegido para el puesto tiene diez monedas en el bolsillo*. Sin embargo, el elegido fue Smith (Ps), no Jones ($\neg Pj$), y Smith tenía diez monedas (Ds): $[2]$ resulta ser una creencia verdadera y justificada de Smith que, pese a ello, no podría considerarse conocimiento.

En el presente trabajo nuestro objetivo principal será mostrar que el escenario de la primera parte del caso es incompatible con el escenario final. Con este fin haremos uso de un modelo de escenarios con dos estrategias de agrupación: tendremos un sistema de esferas SE que nos permitirá agrupar los escenarios por plausibilidad, anidado en un escenario de máxima plausibilidad m , en el que cada proposición será definida por el conjunto de escenarios del modelo a los que pertenece (van Benthem 2007, 2010), y agruparemos los escenarios por individuos en un sistema de individuos SI , tal que, cada individuo será definido por el conjunto de escenarios que son seleccionados por la función de individuación que lo caracteriza (Hintikka y Sandu 1995, Tulenheimo 2009). Una función de individuación I es una función parcial cuyo dominio es el conjunto de escenarios de modelo, tal que para cada escenario s en el que hay una manifestación arroja $I(s)$, donde un individuo i es el conjunto de escenarios organizados en SI en los que se manifiesta la función I . De esta forma, sea i un individuo justificatorio y α una proposición, *i justifica α* lo expresaremos como $i: \alpha$. Para

* Universidad de Valparaíso, Chile.

describir la relación semántica de la expresión, haremos uso de dos elementos: el informe de un individuo justificatorio y su rango de justificación.

Para el desarrollo de estos dos partimos desde la intuición de que una justificación es estable a través de los escenarios que recorre, y esto significa tanto que, para cada escenario que recorre, asegura un conjunto mínimo constante de proposiciones y que sólo en esos escenarios la justificación es efectiva. De esta forma definiremos el *rango justificatorio de i* $R(i)$ como el conjunto de escenarios que selecciona la función de individuación I^i que caracteriza a i en SI . Describiremos el *informe justificatorio $r(i)$* de una justificación i como el conjunto de proposiciones que pueden ser *articuladas inferencialmente* desde i (Brandom 1994, 2000), de forma que será el conjunto de proposiciones constante en cada escenario en el que se manifiesta el individuo, i.e. el *informe justificatorio del individuo i* , $r(i)$, es el conjunto de proposiciones que intersecta los escenarios que pertenecen al rango del individuo $R(i)$. Luego $i: \alpha$ es verdadera si y sólo si α pertenece a todo escenario del conjunto más plausible de $R(i)$, esto es que el conjunto de escenarios más plausible de $R(i)$ es subconjunto del conjunto verdad de α en el modelo (cfr. Enqvist 2012).

Caracterizaremos el caso en nuestro lenguaje. Smith tiene una justificación a para Pj , tal que $a: Pj$ (i.e. $Pj \in r(a)$), y una justificación b para Dj , tal que $b: Dj$ (i.e. $Dj \in r(b)$), de forma que $[1'] a, b: Pj \wedge Dj$. Desde esto que se infiere $[2'] a, b: \exists x (Px \wedge Dx)$. Esto quiere decir que el escenario de $[2']$ pertenece a la intersección de $R(a)$ y $R(b)$, considerando que a todo escenario de $R(a)$ pertenece Pj y a todo escenario de $R(b)$ pertenece Dj . Independientemente de la falsedad del lema y el contenido de m , sólo tenemos dos posibilidades: o seguimos hablando de Jones, entonces el par $\{Pj, Dj\}$ pertenece a m y $\exists x (Px \wedge Dx)$ es una CVJ que es conocimiento (y el caso no es problemático) o no seguimos hablando de Jones, el par $\{Pj, Dj\}$ no pertenece a m y m queda fuera del rango de a, b . Luego, en el primer caso del problema de Gettier sólo tenemos dos posibilidades: o $[2]$ es conocimiento o $[2]$ es verdadera en un escenario en el que no está justificada y está justificada en un escenario en el que sólo es plausible. Particularmente la resolución del caso (con el lema falso) nos pone en esta última situación (Clark 1963).

Referencias

- Artemov, S. (2008). The Logic of Justification. *The Review of Symbolic Logic*, 1(4), 477–513.
- Artemov, S. (2012). The Ontology of Justification in the Logical Setting. *Studia Logica*, 100(1-2), 17–30.
- Artemov, S., & Fitting, M. (2019). *Justification Logic: Reasoning with Reasons*. Cambridge University Press.
- Artemov, S., & Nogina, E. (2005). Introducing Justification into Epistemic Logic. *Journal of Logic and Computation*, 15(6), 1059–1073.

- Brandom, R. B. (1994). *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Harvard University Press.
- Brandom, R. B. (2000). *Articulating Reasons: An Introduction to Inferentialism*. Harvard University Press.
- Clark, M. (1963). Knowledge and Grounds: A Comment on Mr. Gettier's Paper. *Analysis*, 24 (2), 46–48.
- Enqvist, S. (2012). Interrogative Belief Revision Based on Epistemic Strategies. *Studia Logica*, 100(3), 453–479.
- Gettier, E. L. (1963). Is Justified True Belief Knowledge? *Analysis*, 23(6), 121–123.
- Hintikka, J. (1996). *Principles of Mathematics Revisited*. Cambridge University Press.
- Hintikka, J., & Sandu, G. (1995). The Fallacies of the New Theory of Reference. *Synthese*, 104(2), 245–283.
- Tulenheimo, T. (2009). Remarks on Individuals in Modal Contexts. *Revue Internationale de Philosophie*, (4), 383–394.
- van Benthem, J. (2007). Dynamic Logic for Belief Revision. *Journal of Applied Non-Classical Logics*, 17(2), 129–155.
- van Benthem, J. (2010). *Modal Logic for Open Minds*. CSLI Publications, Stanford.

2.28. Entre estructura y emisión: historia y epistemología de un modelo inflacionario (Chile, 1970–1973)

*Valentina Vera Cortés**

valentinaveracortes@gmail.com / valentina.vera.c@usach.cl

Resumen

Este trabajo reconstruye y analiza la concepción de la inflación en el pensamiento económico de Pedro Vuskovic, con especial énfasis en su formulación dentro del programa económico de corto plazo del gobierno de la Unidad Popular en Chile (1970–1973), conocido como “El Muñeco”. A partir de una lectura crítica de sus textos programáticos, una reconstrucción formal del modelo y un contraste empírico con datos históricos del período, se evalúan los fundamentos teóricos, los supuestos implícitos y los resultados observados del modelo inflacionario propuesto por Vuskovic. El trabajo se inscribe en la categoría de historia de las ciencias en tanto constituye una aproximación a la historia del pensamiento económico latinoamericano desde la filosofía de los modelos científicos, articulando análisis conceptual, reconstrucción formal y evaluación epistemológica.

El problema central que aborda esta investigación es el siguiente: ¿cómo debe evaluarse un modelo económico heterodoxo que articula explícitamente horizonte normativo y análisis técnico, cuando sus proyecciones se alejan sustancialmente de los resultados observados? Esta pregunta no es solo técnica, sino filosófica y epistemológica: interpela los criterios de validez de modelos en la historia de las ciencias, específicamente en la historia del pensamiento económico.

El contexto intelectual del trabajo es la tradición estructuralista de la CEPAL y su interpretación de la inflación como fenómeno estructural y distributivo, en tensión con el enfoque monetarista dominante a nivel internacional. En ese marco, Vuskovic desarrolló una síntesis original entre estructuralismo cepalino, teoría de la dependencia y economía política marxista, que culminó en el diseño del programa económico de corto plazo de la Unidad Popular al asumir como ministro de Economía de Salvador Allende. Dicho programa establecía que la inflación no derivaba primariamente de excesos de demanda agregada, sino de rigideces estructurales; en consecuencia, la redistribución del ingreso constituía simultáneamente un objetivo político y un instrumento funcional para expandir la producción.

El modelo inflacionario implícito en “El Muñeco” puede sintetizarse en una función que relaciona la inflación (π) con los salarios nominales ($\widehat{W}$), el ingreso no salarial ($\hat{r}$) y la productividad ($\hat{p}$), según la ecuación $\pi = \alpha_0 + \alpha_1 \widehat{W} + \alpha_2 (\hat{r}) - \alpha_3 \hat{p}$. Esta formulación, aunque coherente con los postulados estructuralistas, excluye variables que ya formaban parte del

* Universidad de Santiago de Chile.

arsenal teórico disponible en 1970: la inflación rezagada, las expectativas inflacionarias y la expansión monetaria.

Metodológicamente, el trabajo combina tres aproximaciones complementarias. En primer lugar, un análisis textual de los documentos programáticos de Vuskovic, articulado en torno a una periodización de su pensamiento en cuatro etapas que van desde su incorporación a la CEPAL (1950) hasta sus reflexiones en el exilio (post-1973). En segundo lugar, una reconstrucción formal del modelo de corto plazo a partir de fuentes primarias y secundarias. En tercer lugar, un contraste empírico con datos del Banco Central de Chile para el período 1970–1973, a partir del cual se evalúan las discrepancias entre proyecciones y resultados efectivos, y se identifican las variables omitidas mediante ejercicios de simulación.

Los resultados del contraste empírico revelan limitaciones sustantivas en la capacidad predictiva del modelo original. Las discrepancias entre proyecciones y datos observados se amplían progresivamente: desde un margen de error de 0,1% en 1970 hasta -400,3% en 1973. La incorporación de inflación rezagada reduce parcialmente dicho margen, pero no logra explicar cuantitativamente el fenómeno hiperinflacionario de 1972–1973. La inclusión adicional de la expansión monetaria (M%) mejora drásticamente el ajuste, con proyecciones de 178,9% y 493,0% para esos años, frente a los valores originales de 59,3% y 107,8%, respectivamente. Esto permite sostener que la emisión monetaria constituyó un factor causal decisivo en la dinámica inflacionaria del período, ausente del marco teórico original.

Desde el punto de vista epistemológico, la evaluación del modelo exige un marco que articule criterios semántico-representacionales (realistas) y pragmático-predictivos (instrumentalistas). Por un lado, el modelo presenta deficiencias incluso desde el instrumentalismo de Friedman (1953), dado el progresivo deterioro de su capacidad predictiva. Por otro, la exigencia de semejanza representacional —que el modelo capture los mecanismos causales relevantes del fenómeno que pretende explicar— tampoco queda satisfecha por la omisión de variables como la emisión monetaria y la inercia inflacionaria. No obstante, la dimensión normativa del modelo constituye un aporte filosófico genuino que no puede ser desestimado bajo criterios exclusivamente técnicos: como señala Lawson (1997), la pregunta relevante para comprender fenómenos sociales no es si un modelo predice, sino si explica, y ello depende de si sus supuestos y mecanismos están anclados en estructuras causales reales.

La contribución original de este trabajo opera en tres niveles. Primero, ofrece una reconstrucción sistemática del pensamiento inflacionario de Vuskovic en sus distintas etapas, articulando teoría y praxis. Segundo, provee evidencia cuantitativa de las omisiones del modelo mediante simulaciones que identifican el rol causal de la expansión monetaria en la dinámica hiperinflacionaria. Tercero, propone un marco epistemológico integrado —que combina criterios realistas e instrumentalistas— para evaluar modelos heterodoxos en la historia de las ciencias económicas, contribuyendo así a los debates contemporáneos sobre

filosofía de la economía y la evaluación de modelos científicos en contextos de transformación social

Referencias

- Edwards, S. (2023). The debauchery of currency and inflation: Chile, 1970–1973. NBER Working Paper No. 31890. National Bureau of Economic Research.
- Fajardo, M. (2022). *The World that Latin America Created*. Harvard University Press.
- Friedman, M. (1953). *Essays in positive economics*. University of Chicago Press.
- Larraín, F. y Meller, P. (1990). La experiencia socialista-populista chilena: La Unidad Popular, 1970–1973. *Colección Estudios CIEPLAN*, 30, 327–374.
- Lawson, T. (1997). *Economics and reality*. Routledge.
- Noyola, J. (1998). El desarrollo económico y la inflación en México y otros países latinoamericanos. En *Cincuenta años de pensamiento de la CEPAL: Textos seleccionados* (Vol. 1, pp. 397–420). FCE/CEPAL.
- Pfleiderer, P. (2014). Chameleons: The misuse of theoretical models in finance and economics. Stanford GSB Research Paper No. 14-06.
- Rodrik, D. (2015). *Economics rules*. Oxford University Press.
- Prebisch, R. (1950). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. CEPAL.
- Sunkel, O. (1984). Past, present and future of the international economic crisis. *CEPAL Review*, 22, 81–106.
- Vuskovic, P. (1993 [1970]). Orientaciones básicas del programa económico de corto plazo. En R. Maldonado (comp.), *Pedro Vuskovic Bravo. 1924–1993. Obras escogidas sobre Chile (1964–1992)* (pp. 198–215). Ediciones del Centro de Estudios Políticos Latinoamericanos Simón Bolívar.
- Vuskovic, P. (1993 [1986]). Recordando el gobierno de Allende. En R. Maldonado (comp.), *Pedro Vuskovic Bravo. 1924–1993. Obras escogidas sobre Chile (1964–1992)* (pp. 273–296). Ediciones del Centro de Estudios Políticos Latinoamericanos Simón Bolívar.

2.29. Fenomenología cognitiva y la frontera entre percepción y cognición

*Annael Viveros Moncada**
 annael.viveros@ug.uchile.cl

Resumen

La filosofía de la mente y de la ciencia cognitiva suele abordar por separado dos problemas estrechamente relacionados. En primer lugar, el debate sobre la fenomenología cognitiva pregunta si existe algo que sea propiamente como pensar, comprender o juzgar, más allá de las imágenes, sensaciones y afectos que acompañan estos episodios. El problema de la frontera entre percepción y cognición, por su parte, busca establecer qué distingue a los estados perceptivos de los cognitivos.

Esta ponencia examina cómo las posiciones adoptadas en el debate sobre la fenomenología cognitiva condicionan las posibilidades de trazar una frontera fenomenológica entre percepción y cognición. Sostendré que esta relación no debe entenderse siempre como una implicación estricta: algunas posiciones apoyan directamente una determinada forma de demarcación, otras solo la admiten cuando se incorporan supuestos fenomenológicos adicionales, mientras que algunas resisten la posibilidad de establecer una frontera estable. De este modo, las distintas concepciones de la experiencia del pensamiento también comprometen diferentes imágenes de la organización fenomenológica de la mente.

Para precisar estas consecuencias, distinguiré tres esquemas posibles de demarcación fenomenológica. El esquema existencial establece una frontera a partir de la presencia o ausencia de fenomenología: los estados perceptivos poseen carácter fenomenal, mientras que los cognitivos carecen de él. El esquema gradacional sostiene que percepción y cognición pueden distinguirse por diferencias de grado dentro de una dimensión fenomenológica compartida, como la vivacidad, la fuerza o la saliencia. Finalmente, el esquema basado en tipos afirma que ambos dominios poseen fenomenología, pero que sus respectivos caracteres experienciales pertenecen a clases cualitativamente diferentes. Estos tres esquemas recogen las formas básicas en que dos estados pueden diferir fenomenológicamente: porque uno tiene experiencia y el otro no, o que, cuando ambos la tienen, porque difieren en grado o en tipo.

La aplicación de este marco revela una asimetría entre las posiciones conservadoras y liberales acerca de la fenomenología cognitiva. El conservadurismo resulta demarcatoriamente fértil. Sus versiones eliminativistas apoyan una frontera existencial entre percepción fenomenal y cognición no fenomenal. Sus versiones reduccionistas, en cambio, no establecen por sí mismas esa frontera, pero pueden acomodar una distinción gradacional entre experiencias perceptivas vívidas y acompañamientos cognitivos atenuados, o una distinción basada en tipos entre fenomenología primaria y derivada. Las estrategias

* Universidad de Chile.

perceptualistas también preservan una frontera existencial al reclasificar como perceptiva la fenomenología aparentemente cognitiva.

El liberalismo presenta consecuencias más polarizadas. Las versiones cualitativistas fuertes, como la defendida por David Pitt, favorecen una frontera basada en tipos: la experiencia propiamente cognitiva constituiría una clase fenomenal diferente de la experiencia perceptiva. El continuismo asociado con Charles Siewert, por el contrario, concibe la vida consciente como una modulación continua y multidimensional, sin una ruptura cualitativa ni una escala única que permita separar establemente percepción y cognición. La conclusión es que el conservadurismo apoya o acomoda diversas estrategias de demarcación sin implicar una frontera única, mientras que el liberalismo ofrece tanto una defensa robusta de la frontera como la vía más clara hacia la negación de una frontera fenomenológica.

Este resultado tiene una consecuencia metodológica que excede el ser un catálogo de posiciones: si una determinada concepción de la fenomenología cognitiva compromete una imagen inestable o poco plausible de la frontera P-C, esa consecuencia debe pesar en la evaluación de la concepción misma. Se concluye, entonces, que la pregunta por si el pensamiento tiene fenomenología sui generis forma parte de un espacio sistemático y acotado de posibles fronteras fenomenológicas entre percepción y cognición. De cualquier manera, Esto es compatible con que percepción y cognición se distingan mediante otros criterios: un estado podría clasificarse como perceptivo en términos arquitectónicos y, al mismo tiempo, ocupar una posición menos definida desde el punto de vista fenomenológico.

Referencias

- Bayne, T., & Montague, M. (2011). Cognitive phenomenology: An introduction. In T. Bayne & M. Montague (Eds.), *Cognitive phenomenology* (pp. 1–34). Oxford University Press.
- Beck, J. (2018). Marking the perception–cognition boundary: The criterion of stimulus-dependence. *Australasian Journal of Philosophy*, 96(2), 319–334. <https://doi.org/10.1080/00048402.2017.1329329>
- Block, N. (1995). On a confusion about a function of consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 18(2), 227–247. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00038188>
- Block, N. (2023). *The border between seeing and thinking*. Oxford University Press.
- Braddon-Mitchell, D., & Jackson, F. (2007). *Philosophy of mind and cognition: An introduction* (2nd ed.). Blackwell.
- Chudnoff, E. (2011). What intuitions are like. *Philosophy and Phenomenological Research*, 82(3), 625–654. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2010.00463.x>
- Churchland, P. M. (1988). Perceptual plasticity and theoretical neutrality: A reply to Jerry Fodor. *Philosophy of Science*, 55(2), 167–187. <https://doi.org/10.1086/289425>

- Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–204. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12000477>
- Clarke, S., & Beck, J. (2023). Border disputes: Recent debates along the perception–cognition border. *Philosophy Compass*, 18(8), Article e12936. <https://doi.org/10.1111/phc3.12936>
- Descartes, R. (1984). Second set of replies. In J. Cottingham, R. Stoothoff, & D. Murdoch (Trans.), *The philosophical writings of Descartes* (Vol. 2, pp. 93–120). Cambridge University Press. (Original work published 1641)
- Descartes, R. (1985). Principles of philosophy. In J. Cottingham, R. Stoothoff, & D. Murdoch (Trans.), *The philosophical writings of Descartes* (Vol. 1, pp. 177–292). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805042.007> (Original work published 1644)
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind: An essay on faculty psychology*. MIT Press.
- Fodor, J. A. (1984). Observation reconsidered. *Philosophy of Science*, 51(1), 23–43. <https://doi.org/10.1086/289162>
- Fodor, J. A. (1985). Précis of *The modularity of mind*. *Behavioral and Brain Sciences*, 8(1), 1–42. <https://doi.org/10.1017/S0140525X0001921X>
- Fodor, J. A. (2000). *The mind doesn't work that way: The scope and limits of computational psychology*. MIT Press.
- Green, E. J. (2020). The perception–cognition border: A case for architectural division. *The Philosophical Review*, 129(3), 323–393. <https://doi.org/10.1215/00318108-8311221>
- Helton, G. (2018). Visually perceiving the intentions of others. *The Philosophical Quarterly*, 68(271), 243–264. <https://doi.org/10.1093/pq/pqx051>
- Helton, G. (2020). If you can't change what you believe, you don't believe it. *Noûs*, 54(3), 501–526. <https://doi.org/10.1111/nous.12265>
- Hume, D. (2000). *A treatise of human nature* (D. F. Norton & M. J. Norton, Eds.). Oxford University Press. (Original work published 1739–1740)
- Lewis, C. I. (1929). *Mind and the world-order: Outline of a theory of knowledge*. Charles Scribner's Sons.
- Lupyan, G. (2015). Cognitive penetrability of perception in the age of prediction: Predictive systems are penetrable systems. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(4), 547–569. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0253-4>
- Lupyan, G. (2017). Changing what you see by changing what you know: The role of attention. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 553. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00553>
- Machery, E. (2015). Cognitive penetrability: A no-progress report. In J. Zeimbekis & A. Raftopoulos (Eds.), *The cognitive penetrability of perception: New philosophical perspectives* (pp. 58–74). Oxford University Press.

- Montague, M. (2018). The sense/cognition distinction. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 66(2), 229–245. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2018.1562371>
- Moore, G. E. (1953). *Some main problems of philosophy*. George Allen & Unwin.
- Nes, A., Sundberg, K., & Watzl, S. (2023). The perception/cognition distinction. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 66(2), 165–195. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2021.1926317>
- Pitt, D. (2004). The phenomenology of cognition, or, what is it like to think that P? *Philosophy and Phenomenological Research*, 69(1), 1–36. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2004.tb00382.x>
- Pitt, D. (2011). Introspection, phenomenality, and the availability of intentional content. In T. Bayne & M. Montague (Eds.), *Cognitive phenomenology* (pp. 141–173). Oxford University Press.
- Prinz, J. (2011). The sensory basis of cognitive phenomenology. In T. Bayne & M. Montague (Eds.), *Cognitive phenomenology* (pp. 174–196). Oxford University Press.
- Putnam, H. (1981). *Reason, truth and history*. Cambridge University Press.
- Pylyshyn, Z. W. (1999). Is vision continuous with cognition? The case for cognitive impenetrability of visual perception. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(3), 341–365. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002022>
- Ryle, G. (2009). *The concept of mind* (60th anniversary ed.). Routledge. (Original work published 1949)
- Siegel, S. (2010). *The contents of visual experience*. Oxford University Press.
- Siewert, C. (1998). *The significance of consciousness*. Princeton University Press.
- Strawson, G. (1994). *Mental reality*. MIT Press.
- Tye, M. (1995). *Ten problems of consciousness: A representational theory of the phenomenal mind*. MIT Press.
- Tye, M. (2025). Qualia. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford University. <https://plato.stanford.edu/entries/qualia/>

2.30. ¿Demuestra la inteligencia artificial?

*Joaquín Welch Soto**
joaquin.welch@usach.cl

Resumen

En mayo de 2026, un modelo de propósito general de OpenAI produjo un contraejemplo a una conjetura que Erdős había planteado en 1946 sobre el número máximo de pares de puntos a distancia unitaria en el plano —un problema que la comunidad matemática había dado por esencialmente cerrado durante casi ochenta años—. El anuncio fue tajante: el modelo «refutó» la conjetura, y lo hizo «de manera autónoma». Y, sin embargo, el documento que la comunidad recibió y discutió no fue lo que el sistema produjo, ya que los nueve matemáticos que firmaron el trabajo de acompañamiento lo describen como una versión corta, digerida y verificada por humanos del contraejemplo generado por el modelo. La pregunta que motiva este trabajo nace en esa juntura —entre lo que el sistema produjo y lo que, sin pestañear, llamamos una demostración suya—. ¿Qué hizo, exactamente, el modelo? ¿Demostró en sentido propio?

La pregunta no es técnica sino filosófica, pues, no concierne a si la secuencia producida es correcta para tal o cual sistema formal, sino a algo previo, qué entendemos por demostrar. Distingo dos nociones que la tradición ha trabajado a veces sin tematizar. Llamo demostración-S a la producción de una secuencia finita de fórmulas bien formadas conforme a reglas de inferencia; es un concepto enteramente formal, en el que nada exige que algún agente comprenda lo que las fórmulas dicen. Por otro lado, llamo demostración-E al acto por el cual un agente llega a ver que la conclusión se sigue de las premisas y, en virtud de ello, queda habilitado a creerla. La tesis que defiendo es que la IA opera exclusivamente en demostración-S, y que la dimensión que le falta no es un acto mental privado e inaccesible, sino una posición normativa: la de participante en el espacio de las razones.

El argumento procede en tres tiempos, a saber: primero releo el argumento wittgensteiniano del seguimiento de reglas. Su resultado negativo —que ni la regularidad observable ni ningún estado interno del operador constituyen el seguir una regla— lo conservo entero; pero abandono la salida comunitaria de Kripke por demasiado fina, porque si lo único que hace falta para contar como seguidor de la regla es que la comunidad acepte mis productos, nada impide que la IA cuente como tal: la comunidad matemática ya verifica, cita y construye sobre sus secuencias. La distinción se restituye, sin apelar a ningún acto interno, separando el estar en el circuito causal de la práctica del ocupar su espacio normativo. Aquí enfrento la objeción que más de cerca toca el argumento: ¿no se corrige a la máquina todo el tiempo, no es el entrenamiento por refuerzo ajuste sobre correcciones? Sostengo que acomodar la conducta ante una señal y reconocer una corrección como corrección —retractar una

* Universidad de Santiago de Chile.

pretensión, quedar obligado por la norma que la corrección invoca— son cosas distintas, y que la segunda, no la primera, define al participante.

Segundo, doy contenido positivo a lo que falta. Tradiciones que difícilmente comparten supuestos —la fenomenología de Husserl, el platonismo de Gödel, el intuicionismo de Prawitz, la filosofía de la práctica matemática de Thurston y de Weatherall y Wolfson— coinciden en que la corrección formal no agota la justificación matemática, pues hay un acto en que la conexión inferencial se hace evidente para quien comprende. Leo ese acto no como un episodio fenoménico que habría que buscar bajo la arquitectura, sino como la ocupación de esa posición normativa. Y me detengo en el verbo «ver», porque de su lectura depende la fuerza del argumento. Si «ver» fuera un destello que abarca la prueba de un golpe, la vieja objeción de la *surveyability* —nadie ve así una demostración de cien páginas— sería decisiva. Pero «ver», en el sentido relevante, designa una capacidad disposicional y normativa, ejercida por partes en las pruebas largas; y la longitud, conviene insistir, es una propiedad de la demostración-S, no de la demostración-E.

Tercero, examino la objeción computacionalista en su raíz leibniziana y en su versión turiniana, y muestro que, en ambos casos, da por supuesta la premisa que el argumento pone en cuestión: que demostrar se reduce a producir una secuencia formal correcta. Puesta en forma lógica, la inferencia es válida, pero su premisa mayor es justo lo controvertido.

Concluyo que la IA es una prótesis epistémica —un instrumento que extiende la actividad de un agente sin constituirla— y que atribuirle el verbo demostrar sin salvaguarda constituye contrabando conceptual: la importación no declarada del aparato normativo que el verbo históricamente carga. La respuesta, así, no es un veredicto sobre las máquinas, sino una decisión sobre nuestro vocabulario; y por eso, en el fondo, es una pregunta sobre nosotros antes que sobre la máquina. Queda abierto, eso sí, qué ocurre cuando la prótesis se vuelve tan central que la práctica empieza a organizarse en torno a ella.

Referencias

- Alon, N., Bloom, T. F., Gowers, W. T., Litt, D., Sawin, W., Shankar, A., Tsimerman, J., Wang, V., y Matchett Wood, M. (2026). *Remarks on the disproof of the unit distance conjecture*. Preprint. arXiv:2605.20695 [math.CO].
- Avigad, J. (2021). Reliability of mathematical inference. *Synthese*, 198(8), 7377–7399.
- Brandom, R. (1994). *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burge, T. (1998). Computer proof, apriori knowledge, and other minds. *Philosophical Perspectives*, 12, 1–37.
- Frege, G. (1879). *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*. Halle: Louis Nebert.

- Gödel, K. (1964). What is Cantor's continuum problem? En P. Benacerraf y H. Putnam (Eds.), *Philosophy of Mathematics: Selected Readings* (pp. 470–485). Prentice-Hall. (Original publicado en 1947.)
- Husserl, E. (1900–1901). *Logische Untersuchungen*. Halle: Max Niemeyer.
- Kripke, S. (1982). *Wittgenstein on Rules and Private Language*. Harvard University Press.
- Lakatos, I. (1976). *Proofs and Refutations: The Logic of Mathematical Discovery*. Cambridge University Press.
- Leibniz, G. W. (1685). Dissertatio de arte combinatoria. En C. I. Gerhardt (Ed.), *Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz* (Vol. 4). (Reimpresión 1875–1890.)
- OpenAI. (2026). An OpenAI model has disproved a central conjecture in discrete geometry [Anuncio de investigación]. <https://openai.com/index/model-disproves-discrete-geometry-conjecture/>
- Prawitz, D. (2012). The epistemic significance of valid inference. *Synthese*, 187(3), 887–898.
- Searle, J. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–424.
- Sellars, W. (1956). Empiricism and the philosophy of mind. En H. Feigl y M. Scriven (Eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* (Vol. 1, pp. 253–329). University of Minnesota Press.
- Thurston, W. P. (1994). Proof and progress in mathematics. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 30(2), 161–177.
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.
- Tymoczko, T. (1979). The four-color problem and its philosophical significance. *The Journal of Philosophy*, 76(2), 57–83.
- Weatherall, J. O. y Wolfson, J. (2026). *Correctness, artificial intelligence, and the epistemic value of mathematical proof*. Preprint. arXiv:2602.12463 [math.HO].
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophische Untersuchungen*. Blackwell.