

MATEMÁTICAS Y ECONOMÍA: APORTES DE MISES Y LAWSON

Gabriel Zanotti y Agustina Borella

Abstract

En este trabajo presentamos las contribuciones de Mises y Lawson al debate sobre las matemáticas y la economía. Mostramos que la consideración del objeto de la economía en Mises como la acción intencional, y la Ontología Social de Lawson como fundamento de la crítica de los modelos matemáticos, constituyen aportes a esta discusión. Estas propuestas abren a nuevos paradigmas en economía en respuesta a la crisis de la disciplina.

1. Introducción

El debate sobre matemáticas y economía parece estar un tanto agotado entre paradigmas incomunicados. Sin embargo, pensamos que Mises y Lawson tienen cosas nuevas que decir al respecto. Se nos dirá que ello es casi imposible en el caso de Mises, pues su oposición a la matemática tendría que ver necesariamente con su famoso apriorismo en Economía, tema ya agotado también.

Sin embargo, debemos decir al respecto que:

El debate del apriorismo tiene dos aspectos nuevos:

- a) El artículo de Machlup, como una nueva interpretación del a priori de Mises, tema sobre el cual ahora no nos vamos a referir¹;
- b) Una renovada visión sobre los modelos y la Escuela Austríaca, tema sobre el cual no hablaremos de vuelta en esta oportunidad².

¹ Nos referimos a Zanotti, G. J. and Cachanosky, N., The Epistemological Implications of Machlup's Interpretation of Mises's Epistemology (November 4, 2013). Journal of the History of Economic Thought, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2229570> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2229570>

² Nos referimos a Zanotti, G. y Borella, A. Modelos y escuela austríaca: Una fusión entre Friedman y la escuela austríaca pasando por Mäki. Filosofía de la Economía, Vol.

Mises tiene una cuestión adicional sobre el tema de la matemática, a saber, el tipo de conocimiento en ciencias sociales;

Lawson tiene sobre este tema el tema de su ontología social.

2. Mises

El estado de la cuestión, hasta ahora, en la Escuela Austríaca, parece haber sido bien sistematizado por las siguientes conclusiones de Juan Carlos Cachanosky³:

- a) El lenguaje matemático es más claro que el lenguaje semántico en prosa (Cachanosky, 1986, pp. 1-5). Esto es así porque, dada la teoría del mercado como proceso, las relaciones causales que se quieren expresar no son susceptibles de ser pasadas a ecuaciones.
- b) que no necesariamente es más riguroso (Cachanosky, 1986, pp. 5-17), por el mismo motivo, porque por ende la deducción matemática perdería el rigor del razonamiento deductivo de la praxeología;
- c) que no necesariamente es más consistente (Cachanosky, 1986, pp. 17-23), porque el lenguaje matemático no podría evitar el Teorema de Gödel pero el razonamiento praxeológico, sí.
- d) Todo lo cual tiene que ver con una teoría del mercado como proceso donde se parte de un sujeto actuante que padece una ignorancia ignorada que, como tal, no se puede matematizar.

Hasta aquí, lo habitual en Escuela Austríaca.

Sin embargo, creemos que se ha olvidado un aspecto de la epistemología de Mises para las ciencias sociales y la economía que es tal vez la clave más importante de toda esta cuestión.

En un determinado momento de su famoso tratado, dice Mises:

“...In praxeology the first fact we know is that men are purposively intent upon bringing about some changes. It is this knowledge that integrates the subject matter of praxeology and differentiates it from the subject matter of the natural sciences. We know the forces behind the changes, and this aprioristic knowledge leads us to a cognition of the praxeological processes. The physicist does not know what electric-

4, Nº. 1, 2015, págs. 69-85

3 Nos referimos a Cachanosky, J.C.: “La ciencia económica vs. la economía matemática I”, en *Libertas* (3), 1985, y del mismo autor, “La ciencia económica vs. la economía matemática II”, en *Libertas* (4), 1986.

ity “is.” He knows only phenomena attributed to something called electricity. But the economist knows what actuates the market process. It is only thanks to this knowledge that he is in a position to distinguish market phenomena from other phenomena and to describe the market process” (Mises, 1966, p. 352).

En este punto, Mises se ubica en la tradición dualista metodológica de Weber (1949), pero también de Schutz (2003; Schutz & Luckmann, 2003), según las cuales el sujeto de las ciencias sociales puede ser “comprendido” en cuanto a los fines de la acción, cosa que no podríamos en ciencias naturales. Para Popper (1987) esto es compatible con el método hipotético-deductivo, pero sobre ello ya nos hemos expedido en otra oportunidad (Zanotti, 2004). La cuestión es que esto arroja nueva luz sobre el tema de la matemática.

¿Por qué?

Porque, dada la matematización de la naturaleza, dado el neopitagorismo iniciado por Copérnico, Galileo y Descartes⁴, es totalmente comprensible que la Física, al “definir” lo que hace es dar la fórmula matemática. Desde luego, forma parte de la filosofía de la Física y de la filosofía de la ciencia de cada científico determinar si, al hacerlo, se está acercando a algo de lo real extra-matemático o si está adoptando una actitud instrumentalista y escéptica sobre el mundo físico⁵ –que, valga la curiosidad, fue la posición, en principio, de Copérnico⁶.

Pero si en ciencias sociales definimos según el fin de la acción – cosa totalmente coherente con la praxeología de Mises- entonces no podemos dar la fórmula matemática, porque esa intencionalidad no es matematizable, sino “definible” en términos intencionales. Por eso dice Mises:

“...The physicist does not know what electricity “is.” He knows only phenomena attributed to something called electricity. But the economist knows what actuates the market process.” (Mises, 1966, p. 352)

⁴ Ver al respecto Koyré, A. (1979). Del universo cerrado al universo infinito. Madrid: S. XXI; (1977). Estudios de historia del pensamiento científico. Madrid: S. XXI; (1966). Estudios Galileanos. Madrid: S. XXI; (1994). Pensar la ciencia. Barcelona: Paidós.

⁵ Ver al respecto Zanotti, G. (2011). Filosofía de la ciencia y realismo: los límites del método. Civilizar, 11 (21), 9 pp. 99-118.

⁶ Ver Kooestler, A. (1963). Los sonámbulos, Buenos Aires: Eudeba.

Por supuesto, se le podría discutir si el Físico sabe o no qué es la electricidad. Si tenemos una visión cartesiana del mundo físico, al dar la fórmula sabemos lo que la cosa “es”. Pero no es este el momento de solucionar dicho debate filosófico. La cuestión es lo que sigue: “...the economist knows what actuates the market process”. Lo que lo mueve es la intencionalidad. ¿Cómo distinguimos, efectivamente, entre un bien de consumo y uno de producción? El de consumo es un bien de consumo final; el de producción, para producir los bienes de consumo final. Ese “para” es la definición y la distinción. Por supuesto, deben ser definiciones abiertas, no cerradas, pero la cuestión es que no se pueden encerrar en una ecuación. Es más, la subjetividad del valor es lo que está presente allí. Si alguien compra una máquina para colocarla como adorno en su casa, es un bien de consumo; si la compra para producir otros bienes que luego venderá, es un bien de producción.

Pero lo que está detrás de esto, aunque Mises no lo haya llamado así, es la intersubjetividad. Porque la naturaleza de los fenómenos sociales es la relación entre varios sujetos caracterizada por fines y objetivos en común, por los cuales inter-actúan. Aunque Mises (1966, cap. XIV) haya hablado de la construcción imaginaria de la economía autística en su praxeología, él sabe bien que apenas pasa al mundo de la economía se encuentra en el mundo de relaciones entre personas (Mises, 1966, cap. VII).

Ello implica una ontología social que, aunque Mises no la haya terminado de caracterizar, sin embargo es más elaborada en Lawson.

3. Lawson

Esa ontología social se ve claramente en lo siguiente. Lawson (1994, 1995) entiende, en relación a la Escuela Austríaca, que Hayek (1942-44) no supera al positivismo, sino que presenta una versión subjetivizada de este último. Pero reconoce que en sus escritos a partir de los años '60 puede advertirse en este autor un desplazamiento hacia la consideración de una ontología de sistemas abiertos en el mundo social (Fleetwood, 1996; Lewis, 2013). No es objetivo de esta parte de este trabajo analizar en detalle esta objeción, sino más bien, explicitar cuál es la posición de Lawson en el debate acerca de la matemática en economía.

a) El diagnóstico del estado de la mainstream

Es la evaluación que hace Lawson acerca de la naturaleza y el estado de la mainstream el punto de partida de su propuesta para la economía. Su interés en reorientar la economía se funda en ellos (Lawson, 1997, pp. 3-4, 2001, p. 156, 2015, pp. 220-221). Sobre la naturaleza de la teoría económica mainstream destaca los supuestos filosóficos que él considera que subyacen a ella: el deductivismo y el realismo empírico. Estos supuestos inadecuados al mundo social, entendido como un sistema abierto, han conducido al estado poco saludable de la disciplina.

Lawson señala como el rasgo que ha marcado las contribuciones a la mainstream, la insistencia en el empleo de métodos de modelar matemático. "And this emphasis is by itself sufficient to explain the mainstream deficiencies at all levels including that of economic content" (Lawson, 2015, p. 152). Este énfasis explica, a su criterio, el estado triste de la economía moderna.

b) Aislamiento y Ontología Social

Las posibilidades de la matemática en Lawson están vinculadas a la posición que mantiene respecto del aislamiento. Es preciso recordar la preeminencia de lo ontológico por sobre lo metodológico, especialmente presente en este autor. El método de aislar tiene limitaciones que provienen de su carácter inadecuado para tratar con el mundo social, entendido al modo de la Ontología Social (Borella, 2012 & 2017). La Ontología Social está formada por reglas, posiciones y relaciones internas (Lawson, 2003, pp. 36-40).

Conforme a esta ontología, el reino social es estructurado, abierto, procesual, en constante transformación, y una totalidad orgánica internamente relacionada (Lawson, 2003, pp. 16-18).

[Critical Realism] "It has started from generalised features of reality, and concluded that the social world must be an emergent realm that is open, structured, dynamic, holistic and so on" (Dunn, 2009, p. 491).

"We can maintain with reason that the social world is an emergent domain, which is basically openstructured, differentiated, dynamic, made up of internal and external relations, and containing meaning, values and so on" (Dunn, 2009, p. 493).

La crítica al aislamiento se funda en la consideración del mismo como un experimento de pensamiento, que a la vez supone imaginar qué ocurriría si el aislamiento físico pudiera ser alcanzado –algo que no es posible conforme a los rasgos del mundo físico. Considerando la primacía de la ontología respecto de la metodología, no podríamos aislar teóricamente aquello que no puede ser aislado físicamente (Lawson, 2009a, p. 23).

La ontología social de este autor determina las posibilidades metodológicas para acceder al mundo social. Si éste es una totalidad orgánica internamente relacionada, entonces esto establece límites respecto de qué método podemos utilizar en economía. Recordemos, que las relaciones internas son aquellas en que los componentes de la relación son lo que son en virtud de su vínculo con el otro. Es por eso que no es posible separar aquello que está internamente relacionado, y si además es una totalidad orgánica, expresando con esto que el todo no es la suma de sus partes, entonces el aislamiento teórico no es aplicable al mundo social.

“It makes no sense at all to treat any feature in isolation from another to which it is essentially related. In studying family behaviour, say, it is clear quite irrelevant to study conceptions of parental mechanisms apart from conceptions of the nature, including needs, of children or the mutual relationship in which parents and children stand. Equally, it is incoherent to consider the situation of landlords/ladies in isolation from (conceptions of) tenants, or conceptions of employers in isolation from those of employees, and nor does it make sense to consider capitalist firms, markets and money in isolation from each other, and so on” (Lawson, 2009a, p. 30).

Así como la consideración de la Ontología Social propia del Realismo Crítico hace que raramente se presenten las ocasiones en que los métodos matemáticos son aplicables, Lawson también entiende que hay un vínculo entre formalismo e instrumentalismo (Lawson, 2001)⁷. Contra el instrumentalismo desarrolla el Realismo Crítico fundado en la Ontología Social.

c) Limitaciones de la matemática

⁷ Nótese que no hay un vínculo necesario entre formalismo e instrumentalismo por fuera de la propuesta de Lawson. Esto es, es posible ser formalista y realista, o instrumentalista pero no formalista.

Buena parte de la obra de Lawson intenta responder cuál es el sentido de seguir haciendo economía apelando a métodos que parecen, a su criterio, no alcanzar a brindar posibilidades de comprender el mundo social (Lawson, 2009b, p. 101).

Las limitaciones a los métodos formalistas se encuadran en este autor por un lado, en las limitaciones, que entiende, presentan todos los métodos (Lawson, 2003, p. 27), pero por otro, se fundan principalmente en el compromiso ontológico, que Lawson asume que presentan los modelos matemáticos, con una concepción de mundo social como sistema cerrado (Bigo, 2006, p. 497; Lawson, 1999, p. 4, 2003, p. 21, 2009b, p. 105).

“I have found that the two sets of objectives, explanatorily powerful theories and mathematically tractable models, are usually incompatible, just because of the nature of the social world. For whereas the latter has been found to be quintessentially open and seemingly insusceptible to scientifically interesting local closures, the generalised use of formalistic economic methods presupposes that the social world is everywhere closed. By a closure, here I mean merely a system in which event regularities (deterministic or probabilistic) occur” (Lawson, 2003, p. 67).

Dado que esta concepción del mundo social no se ajusta a la ontología social, no ha permitido a la economía capturar los mecanismos subyacentes a los fenómenos llevando a la teoría económica mainstream a un estado triste, desafortunado y poco saludable, cuyos logros han sido irrelevantes.

“The hammer does not presuppose a nail in particular, but, qua hammer, it does presuppose something that needs to be met with a specific kind of force, and if the intention is not to break the object, then it presupposes something that withstand the sort of force that can be exerted with a hammer” (Lawson, 2009b, p. 104).

d) Dogmatismo y economía

La obra de Lawson es, en algún sentido, una crítica al carácter dogmático de la teoría económica mainstream. Esto puede advertirse, en la referencia que hace a la publicación del Times Higher Education Supplement (24 de marzo de 1994) “No reality, please. We're eco-

nomists!" en la que Fullbrook hace un llamado a tomar conciencia de que el fracaso radical de la economía para abarcar las realidades del milenio se ha vuelto uno de los temas innombrables de nuestro tiempo, dado el carácter dogmático de la teoría económica ortodoxa y la resistencia a abandonar el positivismo (Lawson, 1997, 2015).⁸

Este dogmatismo lo atribuye también Lawson a la formación de los estudiantes de economía. Esto es, no sólo se opone a la insistencia en que los métodos matemáticos constituyan el único método apropiado para la economía, sino también a que el empleo y la promoción dentro de la disciplina se restrinja a quienes utilizan solamente modelos matemáticos, y que solo métodos de modelación sean enseñados a los estudiantes (Lawson, 2009b, p. 112). El carácter exclusivo de la mainstream funda también la crítica de este autor (Lawson, 2009b, p. 115). El dogmatismo es, según Lawson, la idea de que solamente determinados tipos de métodos deberían ser seguidos siempre (Lawson, 2009a: 6, 2015, p. 142).

"And I certainly believe the mainstream insistence that methods of mathematical formalism be everywhere utilised ought to be open to question and criticism by all. As I say, it is the mainstream refusal to consider the possibility that formalistic methods may actually be limited in their scope of legitimate application that I have suggested is dogmatic" (Lawson, 2009a, p. 7).

La confianza en el modelar matemático y la exactitud predictiva atraviesan la economía de la academia en el marco de la mainstream casi sin ser cuestionada. La matemática es tomada en general como "un artículo de fe" (Lawson, 2015, p. 157).

e) Ideología de la neutralidad e impacto cultural de la matemática

Lawson entiende que la ideología, en el sentido de un conjunto de visiones de fondo incuestionablemente manifiestas como si fueran normales o neutras, que impregna la economía es "la doctrina de que toda economía sería debe tomar la forma del modelar matemático". (Lawson, 2015, p. 152. La cursiva es del original.) La creencia de que la única economía adecuada es la economía matemática es la forma de ideología predominante (Lawson, 2015, p. 157).

⁸ Una defensa reciente del pluralismo en economía puede encontrarse en Fullbrook, E. 2016. *Narrative Fixation in Economics*. U.K.: WEA and College Publications.

La ideología es la convicción de que la matemática es fundamental a la ciencia, y en este caso, a la economía, fundada en el éxito de la matemática en otros ámbitos. La ideología al nivel de la economía política sustantiva no es responsable, en Lawson, de la “enfermedad” de la economía moderna, sino aquella presente en la academia en economía, a nivel metodológico (Lawson, 2015, p. 159). Esta ideología es de naturaleza metodológica (Lawson, 2015, p. 162).

“The dominant ideology in the Economics academy, I am maintaining, is precisely the extraordinarily widespread and long lasting belief that mathematical modelling is somehow neutral at the level of content or form, but an essential method for science, underpinning any proper or serious economics” (Lawson, 2015, p. 160)⁹.

Sostiene que la ideología detrás de la teoría económica mainstream se encuadra en una imagen cultural de la relación entre matemática y ciencia, que excede a la comunidad científica. De acuerdo a ella, se mantiene la incuestionable convicción de que “la matemática es fundamental a toda ciencia” (Lawson, 2015, p. 159).

“It is an emphasis underpinned by the cultural belief that a reliance on mathematical technique in science is somehow so normal or neutral or natural that any questioning of this emphasis can be ignored or swiftly dismissed as obviously far too radical if not nonsensical” (Lawson, 2015, p. 162).

Lawson señala que la matemática no es un componente esencial de la ciencia. Es la idea cultural de “la ciencia como matemática” aquella que conduce el proyecto matemático en economía (Lawson, 2015, p. 222).

La influencia de la matemática está tan ampliamente arraigada que algunos suponen que aquello que sea expresado en términos matemáticos debe ser correcto, mientras que para que algo sea conside-

⁹ Si bien Lawson (2015) menciona que en términos sustantivos la ideología detrás de la teoría económica mainstream es el capitalismo, sostiene que es la ideología en términos metodológicos aquella a la que él refiere y que identifica como responsable del estado de la economía, O’Boyle & McDonough (2017) defienden, contra la tesis metodológica de Lawson, la idea de que la ideología de la economía mainstream es pro-capitalista.

rado correcto, confiable o científico debe establecerse en términos matemáticos (Lawson, 2015, p. 230).¹⁰

Conclusión

Si bien el debate sobre matemáticas y economía podría encontrarse un tanto estancado, creemos que:

- a) una nueva consideración del “objeto” de la economía en Mises (la acción intencional), y,
- b) una consideración de los nuevos aportes de Lawson a la ontología social y sus críticas a los modelos matemáticos, pueden aportar nuevas luces para este problema. Sin embargo, aún estamos lejos de una reformulación de los libros de texto convencionales conforme a estas consideraciones. La economía se encuentra hoy en crisis como los modelos ptolemaicos en la segunda mitad del s. XVI. Hay diversos “copérnicos” en competencia pero aún estamos lejos de haber encontrado un Newton.

10 Lawson señala el surgimiento de la matemática en las ciencias sociales en el iluminismo francés del siglo XVIII (Lawson, 2003, pp. 259-264, 2015, pp. 222-223).

Bibliografía

- Bigo, V. (2006). Open and closed systems and the Cambridge School. *Review of Social Economy*, Vol. LXIV, No. 4, 493-514
- Borella, A. (2012). Aislamiento y modelos económicos en el Realismo Crítico. *Economía XXXVII*, 34, 139-152.
- Borella, A. (2017). Modelos Económicos y Realidad. C.A.B.A.: Unión Editorial Argentina/Grupo Unión.
- Cachanosky, J.C. (1985). La ciencia económica vs. la economía matemática I. *Libertas* (3), 1-37
- Cachanosky, J.C. (1986). La ciencia económica vs. la economía matemática II. *Libertas* (4), 1-26
- Dunn, S. P. (2009). "Cambridge Economics, Heterodoxy and Ontology: An Interview with Tony Lawson", *Review of Political Economy*, 21:3: 481-496
- Fleetwood, S. (1996). Order without equilibrium: a critical realist interpretation of Hayek's notion of spontaneous order, *Cambridge Journal of Economics*, 20(6), 729-747
- Fullbrook, E. 2016. Narrative Fixation in Economics. U.K.: WEA and College Publications.
- Kooestler, A. (1963). Los sonámbulos, Buenos Aires: Eudeba.
- Koyré, A. (1966). Estudios Galileanos. Madrid: S. XXI.
- Koyré, A. (1977). Estudios de historia del pensamiento científico. Madrid: S. XXI.
- Koyré, A. (1979). Del universo cerrado al universo infinito. Madrid: S. XXI.
- Koyré, A. (1994). Pensar la ciencia. Barcelona: Paidós.
- Lawson, T. (1994). Realism and Hayek: a case of continuing transformation. En M. Colonna, H. Hagemann & O.F. Hamouda, (eds.), *Capitalism, Socialism and Knowledge* (pp. 130-159). Aldershot: Edward Elgar.
- Lawson, T. (1995). Hayek and Keynes: a commonality. *History of Economics Review*, Issue 25, Winter/Summer 1996, 96-114
- Lawson, T. (1997). Economics and Reality. London and New York: Routledge.
- Lawson, T. (1999). Developments in economics as realist social theory. En S. Fleetwood (ed.), *Critical Realism in Economics. Development and Debate*. London: Routledge.
- Lawson, T. (2001). Two responses to the failings of modern Economics: the instrumentalist and the realist. *Review of population and social policy*, No. 10, 155-181
- Lawson, T. (2003). Reorienting Economics. Great Britain: Routledge.
- Lawson, T. (2009a). On the Nature and Roles of Formalism in Economics, Response to Hodgson (pp. 189- 231). En E. Fullbrook (ed.), *Ontology and Economics: Tony Lawson and his Critics*. London and New York: Routledge. Disponible en: <http://www.econ.cam.ac.uk/people/>

- faculty/tl27/PDFS/ReplytoHodgson.pdf
- Lawson, T. (2009b). Cambridge Social Ontology: An Interview with Tony Lawson. *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, Volume 2, Issue 1, 100-122.
- Lawson, T. (2015). *On the Nature and State of Modern Economics*. New York: Routledge.
- Lewis, P. (2013). Hayek, Social Theory, and the Contrastive Explanation of Socio-Economic Order. *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, 25: 3-4, 386-408
- Mises, L. von. (1966). *Human Action. A Treatise on Economics*. Alabama: The Ludwig von Mises Institute, 1998.
- O'Boyle & McDonough en (2017). Bourgeois Ideology and Mathematical Economics –A Reply to Tony Lawson. *Economic Thought*, 6.1: 16-34
- Popper, K. (1987). La miseria del historicismo. Madrid: Alianza Ed., cap. IV.
- Schutz, A. (2003). *Estudios sobre Teoría Social II*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Schutz, A. y Luckmann, T. (2003). *Las estructuras del mundo de la vida*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Weber, M. (1949). *The Methodology of the Social Sciences*. Illinois: The Free Press of Glencoe.
- Zanotti, G. (2004). El método de la economía política. *Revista Libertas* 40, 1-51
- Zanotti, G. (2011). Filosofía de la ciencia y realismo: los límites del método. *Civilizar*, 11 (21), 9 pp. 99-118.
- Zanotti, G. J. & Cachanosky, N. (2013). The Epistemological Implications of Machlup's Interpretation of Mises's Epistemology. *Journal of the History of Economic Thought*, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2229570> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2229570>
- Zanotti, G. & Borella, A. (2015). Modelos y escuela austríaca: Una fusión entre Friedman y la escuela austríaca pasando por Mäki. *Filosofía de la Economía*, Vol. 4, Nº. 1, 69-85