

Economía y ciencias biológicas: aspectos metodológicos

Ricardo F. Crespo (IAE y Conicet)

Introducción

En cada época de la historia ha brillado una ciencia “estrella” que tanto ha dependido como colaborado en la conformación de lo que los alemanes llaman la *Weltanschauung* o visión del mundo vigente en ese momento. Es propia de la psicología humana la tendencia a buscar explicaciones simples y unificadoras, a costa o a pesar de que a veces puedan resultar indebidamente reduccionistas. Primero fueron los mitos. Cuando en la antigua Grecia comenzó a prevalecer la racionalidad en la explicación de los fenómenos, aparecieron otras explicaciones más lógicas pero a veces también reduccionistas. Los pitagóricos pensaban que todo se podía explicar mediante relaciones matemáticas. En épocas posteriores fueron nociones metafísicas o teológicas, luego la física en sus diversas formas. Hoy día prácticamente nadie duda de que la evolución de la materia puede dar cuenta de toda la realidad. Este modo de ver la realidad es denominado fisicalismo o naturalismo. Ambos ‘ismos’ tienen diversas variantes más o menos estrictas, pero la idea de fondo es la misma: la realidad comienza y acaba en lo material: es lo que los filósofos denominan ‘physical closure’. En el ámbito humano, la ciencia estrella es la neurociencia y se piensa que el cerebro, producto de la evolución, es el causante, mediante la interacción química de sus partes, de todos los fenómenos humanos. Por tanto, su explicación debe buscarse en dichas interacciones neurales.

Sin embargo, la cuestión no es tan sencilla. Los resultados de una encuesta reciente sobre las opiniones de filósofos profesionales anglosajones (David Bourget y David Chalmers 2014) resultan sorprendentemente contrastantes con las afirmaciones anteriores.

Mientras el reduccionismo biológico dejaría fuera de combate a la libertad humana, sólo un 12,2% de los filósofos consultados la niegan. Sólo un 16.9% sostienen una visión biológica de la identidad personal (seríamos más que biología), y, al mismo tiempo, un 56.5% sustenta una posición fisicalista acerca de la mente humana, lo que significa que un

43.5% tiene una posición no fiscalista. Lo que sostendré en esta ponencia es que esta paradoja o tensión de los filósofos se da también hoy día en las corrientes de la economía vinculadas a la biología. Es decir, por una parte parecería que tienden a explicar los fenómenos económicos reduciéndolos a causas biológicas, pero al mismo tiempo se resisten a hacerlo.

Desde un punto de vista existencial esta actitud es comprensible. La idea de que somos sólo un conjunto de interacciones neurales es contraintuitiva y para muchos repulsiva. Owen Flanagan y David Barack sostienen que estamos viviendo una tercera ola de existencialismo a la que llaman 'neuro-existencialismo' (2010), un tiempo de terrible angustia en que los avances de las neurociencias ponen en jaque la existencia de cualquier realidad espiritual humana: la libertad, la intencionalidad de la acción y la consecuente responsabilidad moral. Dios, por supuesto, está ausente. Y como dice Dostoyevsky en los *Hermanos Karamazov*, 'si no hay Dios, todo está permitido' –lo que supone un escenario perturbador–. Para Flanagan y Barack 'la idea de que los hombres somos simples animales y de que la mente es el cerebro (...) es desestabilizante y desencantadora, muy posiblemente nauseabunda, fuente de pavor, miedo y temblor' (2010: 579). Por todo esto, es comprensible que los economistas también tomen una actitud ambivalente frente a un posible determinismo biológico.

En este trabajo me referiré brevemente a tres corrientes económicas que 'importan' elementos de la biología: behavioral economics, evolutionary economics y neuroeconomics para mostrar esta tensión. Finalmente presentaré una propuesta 'conciliatoria'.

Behavioral economics

La tendencia en los últimos años del siglo XX a un mayor apoyo de los estudios económicos en datos empíricos y en experimentos naturales o de laboratorio puso en evidencia las anomalías de la teoría de la elección racional y de la teoría de la utilidad esperada. Esto condujo a un grupo de psicólogos y economistas a la reconsideración de los

factores psicológicos en las decisiones humanas. Así surge *behavioral economics* como un esfuerzo por mejorar el poder explicativo y predictivo de la economía gracias a la incorporación de estos elementos. Este enfoque está emparentado con el de los viejos institucionalistas norteamericanos que otorgaban un papel preponderante a las consideraciones psicológicas. También con las teorías de racionalidad acotada de Herbert Simon. Su renacimiento obedece al trabajo conjunto de Daniel Kahneman y Amos Tversky, ambos psicólogos, especialmente desde los años 70. A ellos se unen Richard Thaler, Matthew Rabin, George Loewenstein y Colin Camerer, solo para mencionar a algunos académicos de esta rama de la economía. El reciente libro de John Tomer, *Advanced Introduction to Behavioral Economics*, contiene un buen resumen de todo lo hecho en este campo.

Algunas características epistemológicas o metodológicas de esta postura son: 1. su evidente interdisciplinariedad; 2. su aceptación de entidades no observables, como las creencias o las emociones, como fuentes válidas de conocimiento científico; 3. su consiguiente estrecha relación con las ciencias cognitivas y sus avances, lo que recientemente ha dado lugar a una nueva derivación, la “neuroeconomía”; 4. su tentativa de realizar experimentos que permitan objetivar la evidencia y sacar conclusiones.

¿Hasta qué punto esta corriente es o no fisicalista? John Davis señala que ‘la psicología que subyace a behavioral economics es su rama más naturalista’ (2011: 14). Añade que Kahneman y Tversky ‘poseen una comprensión muy naturalista de los seres humanos, de modo que su constitución biológica siempre explica ampliamente su comportamiento psicológico’ (2011: 37). Basa esta interpretación en la educación y los antecedentes de Kahneman, por ejemplo, en su investigación de la psicofísica de la percepción visiva.

Sin embargo, en un artículo sobre neuroeconomía, Kahneman expresa que la correlación entre lo psicológico y lo neural es dudosa, aunque también afirma su creencia en la utilidad futura de las neurociencias (2009, p. 525). En definitiva, aunque la balanza se inclina más hacia un naturalismo estricto, los mismos cultores de esta disciplina albergan dudas y se resisten a aceptar un determinismo biológico.

La neuroeconomía

De modo natural, complementariamente a *behavioral economics*, se introduce el estudio de las bases neuroanatómicas y neurofisiológicas del comportamiento económico. Daría la impresión de que esta corriente debería ser completamente fisicalista. Sin embargo, no es así.

Dentro de la filosofía de las neurociencias encontramos posturas claramente reduccionistas como el eliminativismo o el reduccionismo estricto. Pero también hay posturas no reduccionistas y dualistas. Entre las no reduccionistas sobresale el emergentismo ontológico, que sostiene que las leyes y realidades no materiales emergentes de la materia generan efectos no sólo al mismo nivel no material sino también en los niveles materiales inferiores, lo que es denominado 'downward causation'. De donde se daría vuelta la relación causal: la mente genera efectos sobre la materia. El movimiento intencional es previo al neuronal. Se han puesto en duda a nivel experimental las famosas tesis de Benjamin Libet acerca de la supuesta anticipación de la interacción neural. Además Alfred Mele (2014) ha argumentado filosóficamente que sus experimentos no rechazan la existencia de la libertad (ver también John Searle 2001, p. 290). En la introducción a su libro sobre el reduccionismo, Maurice Schouten y Huib Looren de Jong (2007: 21) concluyen:

La mayoría de los autores, sin embargo, reconocen que en un mayor o menor grado se requieren explicaciones de un nivel superior, aunque no autónomas; y que la psicología y la neurociencia están y deben estar conectadas y quizás integradas, pero no unificadas en una línea fisicalista.

De hecho, como Grant S. Shields (2014) argumenta basado en experimentos neurológicos, la neurociencia no prueba que no podemos causar o controlar conscientemente nuestras acciones.

Estas dudas se trasladan a la neuroeconomía. Por ejemplo, basando sus afirmaciones en experimentos neuroeconómicos, Alessandro Antonietti (2010) concluye que las

correspondencias neuro-mentales solo tienen un carácter heurístico por el que se pueden plantear conjeturas, 'que deberían ser verificadas por psicólogos en el contexto de fenómenos mentales (no neurales) y que deben ser explicadas en términos psicológicos (y no neurobiológicos)' (2010: 217). Jaakko Kuorikoski y Petri Ylikoski (2010) también apuntan a la prioridad de la psicología, apoyándose en una teoría de la explicación por la que las estructuras de alto nivel no pueden reducirse a las de bajo nivel. Sostienen que 'los datos neuroeconómicos son explicativos y relevantes solo cuando brindan una explicación causal de la psicología de la decisión humana' (2010: 227). Similarmente, Roberta Muramatsu (2009: 283) argumenta que las correlaciones no pueden llevarnos a afirmar un *link* causal. Harrison (2008) también asigna un rol prioritario a la psicología. Franz Dietrich y Christian List (2016) sostienen que los estados mentales son reales y que no es necesario acudir a interacciones neurales para explicar los procesos económicos. En definitiva, varios autores reconocen una correlación entre estados psicológicos y actividades neurales pero otorgan prioridad a lo psicológico. Por eso, en conclusión, a pesar de que la neuroeconomía podría ser un campo muy determinado por lo biológico en algunos casos otorga prioridad a lo psicológico. Un enfoque sensato sería más bien integrativo que reductivo (como sostienen Craver y Alexandrova 2008). Hoy día, permanece una tensión entre el fisicalismo y el reconocimiento de la libertad humana tanto en la filosofía de la neurociencia como en la neuroeconomía. La conclusión sería que lo biológico puede aportarnos muchos elementos, sobre todo a nivel de actos instintivos, pero esto no quita la posibilidad de una actividad consciente y libre.

Economía evolutiva:

También en este caso uno podría suponer que se va a encontrar con una firme adhesión a la 'physical closure'. En algunos autores esto es efectivamente así. Por ejemplo, en uno de sus fundadores, Thornstein Veblen. Pero no en todos, y en la mayoría encontramos las mismas tensiones determinismo biológico - libertad.

Richard Nelson, junto con Sydney Winter, son los iniciadores de la teoría económica evolutiva moderna. Nelson mismo aclara:

La evolución económica, al igual que la evolución cultural humana más en general, difiere claramente de la evolución biológica por el hecho de que los actores humanos y organizacionales son intencionales, a menudo hacen esfuerzos conscientes por encontrar modos mejores de hacer las cosas, y sus esfuerzos innovadores están lejos de ser completamente ciegos (2005: 10).

Ya lo había dicho Schumpeter ([1912] 2002: 95): ‘el desarrollo, tal como lo veo, no tiene conexiones formales ni materiales con el desarrollo biológico de cualquier cuerpo orgánico.’ En efecto, como señalan Muñoz, Encinar y Cañibano, ‘un desafío importante de la evolutionary economics consiste en enfrentar la relación paradójica entre la acción humana intencional y la ‘ceguera’ de los procesos evolutivos’ (2011: 193).

Geoffrey Hodgson, Ulrich Witt y Jack Vromen relacionan más sus propuestas de economía evolutiva con la propuesta de Darwinismo Universal de Richard Dawkins (por ejemplo, *The Selfish Gen*) y en ellos se nota entonces más la tensión entre el fisicalismo y la defensa de la creatividad propia del cambio evolutivo. Hodgson, por ejemplo, prefiere hablar de un darwinismo generalizado, más que universal, para marcar las diferencias propias de la evolución humana: según él, la capacidad de generar novedades y la libertad. Dice, por ejemplo, que ‘en cierto estadio se deben agregar a la teoría rasgos adicionales importantes como la intencionalidad humana, la capacidad humana de análisis mental y prefiguración, la naturaleza de la sociabilidad humana y de la cooperación, las instituciones sociales y el desarrollo de diferentes tipos de tecnologías de transmisión de la información’ (2011: 312). Otras posturas más abiertas a lo genuinamente humano son las de Friedrich von Hayek, George Shackle y Brian Loasby. Es decir, algunos autores toman en cuenta la idea de la evolución biológica como algo análogo pero no equivalente a los cambios en el ámbito humano. El mecanismo evolutivo, ya sea darwiniano o lamarckiano, puede sugerirnos explicaciones, pero para estos economistas no constituyen la explicación completa de la evolución económica.

Una propuesta conciliatoria

Hoy día, como señalé al principio, la visión predominantemente naturalista de toda la realidad ha tendido a ‘naturalizar’ cualquier realidad humana buscando una explicación fisicalista de ésta. Esta tendencia ha sido resistida por los defensores del normativismo en las ciencias sociales (cfr. Risjord, 2016). Pero al mismo tiempo, ha surgido otra corriente naturalista ‘amplia’ o ‘liberal’ que sostiene que no todas las realidades o procesos naturales, especialmente los humanos, pueden explicarse mediante los métodos y conceptos de las ciencias físicas (Dupré, 2001; Nagel, 2012).

Según John McDowell (2002 and 2004: 92), la ciencia natural moderna ha evolucionado hacia un enfoque mecanicista de los procesos naturales – ‘una visión desencantada del mundo natural’ (2002: 174). Se cae en la tentación de identificar la naturaleza con el objeto de estudio de las ciencias naturales (2004: 92). McDowell dice que esto es un error. Distingue entre un ‘naturalismo restrictivo’, que pretende ‘naturalizar los conceptos de pensamiento y conocimiento forzando su estructura conceptual para incluirlo en el ‘reino de la ley’ [como opuesto al reino de la razón, expresiones de Sellars (1956)]’ (2004: 95), y un ‘naturalismo liberal’ que no requiere integrar nuestras capacidades de pensamiento en este marco científico estrecho – ‘nuestras capacidades para adquirir conocimiento son naturales’ (2004: 95). También lo llama ‘relaxed naturalism’ (1996: 89). Para él, ‘el conocimiento y las intenciones solo pueden considerarse en el marco del espacio de razones’ (2004: 93). Así, ‘podemos reinstalar la razón práctica en la naturaleza’ (2002: 184). Por tanto, la naturaleza puede dar cuenta y alojar al razonamiento práctico por el que el hombre decide sobre los valores (cfr. también De Caro y Macarthur –eds– 2004 y 2010).

Otros autores desarrollan posiciones naturalistas en el mismo espíritu ‘liberal’: Jennifer Hornsby (‘naïve naturalism’, 1997), Barry Stroud (‘a more open-minded or expansive naturalism’, 1996: 54), Peter Strawson (naturalismo ‘liberal’, ‘católico’ o ‘soft’, 1985: 1 y 42), Johannes Brandl (‘una forma modesta de naturalismo’, 2007: 256) y James Griffin (‘un

naturalismo expansivo', 1988: 51). Thomas Nagel (2012: 8) favorece 'una concepción abarcativa del orden natural, muy diferente del materialismo' (2012: 15) – es decir, un naturalismo no materialista que incluye la mente, la conciencia, el significado y los valores, como partes fundamentales de la naturaleza que no pueden reducirse a la materia (id.: 20; 44). Nagel cree que la teleología es 'una alternativa naturalista' (id.: 91; 122; 124) y afirma que la acción humana 'es explicada no sólo por deseos fisiológicos, sino por juicios racionales' (id.: 114).

De este modo, dentro del marco del 'naturalismo liberal' se puede postular la introducción 'natural' de las acciones humanas guiadas por la intencionalidad y los valores en el campo de las ciencias humanas. Entre ellas, particularmente en la economía.

Es decir, un naturalismo amplio permite incorporar los datos biológicos integrándolos en una teoría más abarcadora de la acción humana que considera los *drivers* biológicos junto a las capacidades de un orden más elevado. No cabe duda de que hay un correlato entre actividad mental y neuronal. Sin embargo, la causalidad puede ir en cualquiera de los dos sentidos. La biología nos puede ayudar a comprender cierto tipo de reacciones causadas por lo estrictamente biológico: no podemos negarlo. Pero muchas veces la causalidad será la inversa.

Por eso, como en todo, pienso que debemos ser cautos y buscar prudentemente posturas conciliatorias en las que se considera a la persona humana en su integridad.

Referencias:

Antonietti, A. (2008). 'Do neurobiological data help us to understand economic decisions better?', *Journal of Economic Methodology* 17/2: 207-218.

Bourget, D. and D.J. Chalmers (2014). 'What do Philosophers Believe?', *Philosophical Studies* 170: 465-500.

- Brandl, J. (2007). 'The Unmysteriousness of Consciousness: A Case Study in Naturalistic Philosophy', in G. Gasser (ed.) *How Successful is Naturalism?*, Publications of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society. NS/4. Frankfurt: Ontos Verlag.
- Craver, C.F. and A. Alexandrova, (2008). 'No Revolution Necessary: Neural Mechanisms for Economics', *Economics and Philosophy* 29: 381-406.
- Davis, J.B. (2011). *Individuals and Identity in Economics*, Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Dawkins, R. ([1976] 2006). *The Selfish Gen*, 30 Anniversary Edition. Oxford: Oxford University Press.
- De Caro, M. and Macarthur, D. (2010). 'Introduction. Science, Naturalism, and the Problem of Normativity'. In M. De Caro and D. Macarthur (eds.), *Naturalism and Normativity*. New York: Columbia University Press.
- De Caro, M. and Macarthur, D. (2010). 'Introduction: The Nature of Naturalism'. In M. De Caro and D. Macarthur (eds.), *Naturalism in Question*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Dupré, J. (2001). *Human Nature and the Limits of Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Dupré, J. (2007). 'Fact and Value', in Kincaid, Dupré and Wylie (eds.), *Value-Free Science? Ideals and Illusions*, Oxford: Oxford University Press.
- Flanagan, O. and D. Barack (2010). 'Neuroexistentialism', in *EurAmerica* 40/3: 573-590.
- Griffin, J. (1988). *Value Judgement*. Oxford: Oxford University Press.
- Harrison, G.W. (2008). 'Neuroeconomics: A Critical Consideration', *Economics and Philosophy* 24: 303-344.
- Hodgson, G.M. (2011). 'A Philosophical Perspective on Contemporary Evolutionary Economics'. In J.B. Davis and D.W. Hands (eds.), *The Elgar Companion to Recent Economic Methodology*. Cheltenham: Edward Elgar.

- Hornsby, J. (1997). *Simple Mindedness: In Defense of Naïve Naturalism in the Philosophy of Mind*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Kahneman, D. (2009). 'Remarks on Neuroeconomics'. In Glimcher, P.W., C. Camerer, E. Fehr and R. Poldrack, *Neuroeconomics: Decision Making and the Brain*. Amsterdam: Elsevier.
- Kincaid, H, J. Dupré and A. Wylie (2007). 'Introduction', in Kincaid, Dupré and Wylie (eds.), *Value-Free Science? Ideals and Illusions*. Oxford: Oxford University Press.
- Kuorikoski, J. and P. Ylikoski, (2010). 'Explanatory relevance across disciplinary boundaries: the case of neuroeconomics', *Journal of Economic Methodology* 17/2: 219-228.
- Longino, H. (1990). *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton: Princeton University Press.
- McDowell, J. (1996). *Mind and World*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- McDowell, J. (2002). 'Two Sorts of Naturalism'. In J. McDowell, *Reason, Value, and Reality*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- McDowell, J. (2004). 'Naturalism in the Philosophy of Mind'. In M. De Caro and D. MacArthur (eds.), *Naturalism in Question*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Mele, A. (2014). *Free: Why Science Hasn't Disproved Free Will*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Muramatsu, R. (2009). 'The Possibilities of Neuroeconomics: An Account Through the Lens of Economic Methodology'. In Gustavo Marqués (ed.) *Racionalidad, Economía e Interdisciplinariedad*. Buenos Aires: CIECE (FCE-UBA).
- Nagel, T. (2012). *Mind and Cosmos*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Nelson, R.R. (2005). 'Where Are We Now on an Evolutionary Theory of Economic Growth, and Where Should We Be Going?' (Presidential Lecture, Schumpeter Society, December 7, 2004), Center on Capitalism and Society, The Earth Institute at Columbia University, CCS Working Paper No. 3 February 2005,

http://capitalism.columbia.edu/files/ccs/workingpage/2015/ccswp3_nelson.pdf.

Retrieved 24 March 2016.

Putnam, H. (2004). *The Collapse of the Fact/Value Dichotomy and Other Essays*.

Cambridge (Mass.) and London: The MIT Press.

Quine, W.v.O. (1951). 'Two Dogmas of Empiricism', *The Philosophical Review* 60/1: 20-43.

Reiss, J and J. Sprenger, 2014. 'Scientific Objectivity', *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-objectivity/>. Retrieved 30 January 2017.

Risjord, M. (2016). *Normativity and Naturalism in the Philosophy of the Social Sciences*, London: Routledge.

Rudner, R. (1953). 'The Scientist *Qua* Scientist Makes Value Judgments', *Philosophy of Science* 20: 1-6.

Schouten, M. and H. Looren de Jong (2007). 'Mind Matters: the Roots of Reductionism'. In Maurice Schouten and Huib Looren de Jong (eds.), *The Matter of the Mind*. Oxford: Blackwell.

Searle, J.R. (2001). *Rationality in Action*. Cambridge (Mass.) and London: The MIT Press.

Sellars, W. (1956). 'Empiricism and the Philosophy of Mind'. In H. Feigl and M. Scriven (eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Volume I: The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis*. University of Minnesota Press.

Shields, G.S. (2014). 'Neuroscience and Conscious Causation: Has Neuroscience Shown that we Cannot Control Our Actions?', *Review of Philosophical Psychology* 5: 565-582.

Strawson, P.F. (1985). *Skepticism and Naturalis: Some Varieties*, London: Methuen.

Stroud, B. (1996). 'The Charm of Naturalism', *Proceedings of the American Psychology Association* 70/2: 43-55.