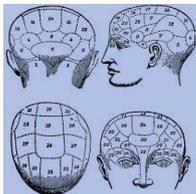


## Determinismo e Indeterminismo: De las Neurociencias a la Filosofía

Juan Francisco Franck – Claudia E. Vanney  
Instituto de Filosofía, Universidad Austral

Si la discusión en torno a una naturaleza determinista o indeterminista se presenta ya aguda en el nivel de la física, y se intensifica cuando toca la cuestión de la vida y la evolución de sus formas, el debate revela su mayor trascendencia cuando se refiere a la conciencia y a la libertad del ser humano. Con el enorme desarrollo de las neurociencias, pareció tanto más tentador, y probable, reducir la conciencia a fenómenos neurobiológicos. El aumento en el grado de complejidad que esa reducción requeriría disparó nuevas discusiones epistemológicas y ontológicas, retomando de una forma u otra las discusiones de la filosofía de la mente [1]. En este último campo, y con independencia de que se considere el comportamiento de la naturaleza determinista o indeterminista, el adversario común fue -y sigue siendo- cualquier forma de dualismo, ya sea de sustancias o de propiedades. Las dificultades que encontró el dualismo para ofrecer una explicación aceptable tanto de la naturaleza de la mente como de los actos mentales provocaron una variedad de respuestas.



Si tuviéramos que trazar un plano de las diversas posiciones, podríamos tal vez poner en un extremo a la psicología popular (*folk psychology*), que sostiene la irreductibilidad de lo mental a lo biológico, y en el otro extremo a la teoría de la identidad, que data al menos de Hobbes. En las discusiones recientes se han propuesto algunos argumentos en defensa de una versión no reduccionista de lo mental, como el de la realización múltiple de los estados psicológicos [2, 3], los argumentos funcionalistas [4] y la existencia de *qualia* [5-7]. Pero estas explicaciones también han tenido muchas críticas desde las posiciones reduccionistas [8-10]. No obstante, las caracterizaciones sistemáticas de los distintos niveles explicativos de las ciencias cognitivas y del cerebro son infrecuentes, y en esos intentos las consideraciones ontológicas y epistemológicas suelen aparecer entremezcladas [11]. Hoy resulta todavía un desafío alcanzar un modelo que de cuenta de la conexión entre los distintos niveles epistemológicos.

Las discusiones epistemológicas abren de un modo natural el camino a las preguntas ontológicas sobre los fundamentos filosóficos de las neurociencias, en particular acerca de la naturaleza de la mente y del alma. Con pocas excepciones [12, 13], la mayoría de los autores está de acuerdo en rechazar toda forma de

dualismo cartesiano. Luego de que Ryle caracterizara al alma cartesiana como un “fantasma en la máquina” [14], muchos han adoptado una posición materialista o reduccionista [15-19]. Sin embargo, no faltan quienes sostienen una dualidad lingüística o semántica sin compromisos ontológicos. Como ejemplos de esta postura tenemos a Paul Ricoeur [20-22] y a quienes buscan una alternativa al reduccionismo recurriendo a la “falacia mereológica” [23]. Según estos últimos, no es posible atribuir a las partes (e.g. el cerebro o cualquier otro órgano) lo que pertenece al todo (el ser humano, la persona). Pero la dificultad que presenta este enfoque es que separa de un modo muy estricto los campos de significado de la ciencia y de la filosofía o del lenguaje ordinario, haciendo casi impracticable el diálogo interdisciplinar. También hay autores que sostienen una dualidad no substancial, pero distanciándose de Descartes y recurriendo a la tradición aristotélica [24, 25] o adoptando una posición epifenomenalista [26]. Finalmente, algunos proponen teorías no reduccionistas pero que conservan un fondo más o menos materialista, como el monismo anómalo [27] y algún tipo de emergentismo [28]. Frente a tal variedad de posiciones no sorprende que aún permanezca abierta la discusión sobre cuál es el marco más adecuado para entender la naturaleza de la mente [29-32].



La original pretensión de la fenomenología de reservar para la filosofía un ámbito propio de estudio de la conciencia y el espíritu, cedió ante la afirmación de que la conciencia siempre refiere a un polo objetivo -el mundo- a través de la mediación de nuestro cuerpo: el mundo sólo se podría entender como corpóreo y la conciencia como el correlato necesario de la manifestación del mundo [33-35]. Esta ambigüedad abrió las puertas a un intento de naturalización de la conciencia humana, proyecto que agrupó a neurocientíficos, filósofos y psicólogos, tras el objetivo de mostrar que toda propiedad de lo mental resulta aceptable sólo si está en continuidad con las propiedades estudiadas por las ciencias naturales [36]. Pero esto implicaba desandar los pasos de la misma fenomenología, al reservar sólo al discurso científico la racionalidad en el estudio de lo humano. Desde la fenomenología se procuró nuevamente reafirmar lo espiritual, aunque evitando las afirmaciones de tipo ontológico, para no caer en un dualismo. Se buscó entonces rescatar el sentido del discurso en términos de la primera persona, para diferenciarse de la ciencia que discurriría en términos de la tercera persona. Searle también resaltó la irreductibilidad del discurso de la primera persona y la fiabilidad, hasta cierto punto, de la psicología popular (*folk psychology*), pero por rechazo al dualismo se orientó hacia una ontología materialista [28]. El punto en discusión actual es si cabe una postura no reduccionista que prescindiera a la vez de afirmaciones ontológicas y, por lo tanto, qué aspectos de la posición cartesiana son

caducos y cuáles no [37]. En otras palabras, qué tipo de dualidad es la que existe entre el alma y el cuerpo, la mente y el cerebro.

El problema de la causalidad de los actos mentales afecta inevitablemente la pregunta por el libre albedrío (*free will*). Las posiciones clásicas se dividen entre compatibilistas e incompatibilistas [38-42], aun cuando el alcance de dicha distinción ha sido cuestionado [43]. Mientras que varios compatibilistas [44-47] afirman que un sistema determinista deja espacio al libre albedrío, los incompatibilistas lo niegan [48]. Entre estos, los libertarios dicen que el libre albedrío es real pero presupone el indeterminismo del mundo físico [49-52]. Otros adoptan una posición determinista dura, según la cual el determinismo es verdadero y esto excluye la posibilidad de actos libres [53-55]. Sin embargo, no es verdad que toda posición indeterminista no compromete el libre albedrío. Si, por ejemplo, la fijación de las indeterminaciones cuánticas responde a movimientos aleatorios, la acción humana tampoco estaría originada en una decisión genuinamente libre [56, 57].



Los experimentos de Libet y otros similares [58-60] forzaron a los investigadores a examinar nuevamente el problema del libre albedrío. Si bien Libet fue bastante cauteloso acerca del alcance de sus investigaciones, ciertamente éstas han desatado un intenso debate [61-65]. Un punto central en discusión es si los procesos neurológicos son compatibles con el establecimiento de metas por parte de un agente voluntario. Algunos autores consideran sólo una ilusión la conciencia que se tiene de ser uno mismo quien elige llevar a cabo una determinada acción [66-68], pero muchos otros afirman lo contrario utilizando argumentos diversos. Entre estos últimos, algunos de tradición wittgensteiniana reclaman una separación estricta de los dominios de la filosofía y de las neurociencias [69], mientras que otros buscan una integración sin renunciar a la especificidad de cada nivel epistemológico [70-73]. Sin embargo, es común a todos ellos el intento de abandonar la clausura causal del mundo físico [74, 75].

La filosofía de la mente y las neurociencias se han visto, además, confrontadas con el antiguo problema del alma. Aunque el uso de los términos es aún un tema bajo disputa, cuando se los emplea al mismo tiempo, el término “mente” suele referir a la conciencia y a las operaciones mentales tomadas en general, mientras que el término “alma” refiere a un principio de naturaleza no física, implicando la posibilidad de una connotación religiosa [76]. Si bien los debates en la ciencia y en la filosofía tienden comprensiblemente a evitar este último término, la teología no puede rehuir el tema. Surgen así preguntas tales como si la mente humana es una

propiedad emergente de sistemas neurales supercomplejos, o también, si es posible hablar de un alma humana en un discurso neurobiológico [77-80].



Cabe finalmente establecer una distinción entre las nociones de libre albedrío y de libertad, al menos en tanto que libre albedrío se referiría a los procesos objetivos relacionados con las elecciones que incluyen posibilidades alternativas, mientras que el concepto de libertad apuntaría inequívocamente al acto personal de decidir sobre nuestros propios fines y metas [51, 81-83]. Queda por discutir si cualquier tipo de universo, uno totalmente determinista o que contenga ámbitos de indeterminación, haría posible una libertad real entendida de esta manera. En tal sentido, los desarrollos de las neurociencias ofrecerían una nueva oportunidad para entender al ser humano como persona, al reconocer que el acto de decisión no puede ser percibido con los métodos de las neurociencias, sino que es solamente accesible desde la perspectiva de la primera persona [69]. El peso de este tipo de consideraciones para nuestra comprensión de Dios como un ser personal ha sido recientemente subrayado [84, 85].

### **Bibliografía:**

1. Thagard, P., ed. *Philosophy of Psychology and Cognitive Science: A Volume of the Handbook of the Philosophy of Science Series*. 2007, Elsevier: North-Holland.
2. Putnam, H., *Psychological Predicates*, in *Art, Mind, and Religion*, W.H. Capitan and D.D. Merrill, Editors. 1967, University of Pittsburgh Press: Pittsburgh. p. 37-48.
3. Fodor, J., *Special Sciences: Still Autonomous After All These Years*, in *Philosophical Perspectives 11: Mind, Causation, and World*, J. Tomberlin, Editor. 1997, Blackwell: Boston. p. 149-164.
4. Fodor, J.A., *Special Sciences (Or: The Disunity of Science as a Working Hypothesis)*. Synthese, 1974. **28**(2): p. 97-115.
5. Nagel, T., *What Is It Like to Be a Bat?* The Philosophical Review, 1974. **83**(4): p. 435-450.
6. Chalmers, D., *The Conscious Mind*. 1996, Oxford: Oxford University Press.
7. Block, N., *The Harder Problem of Consciousness*. The Journal of Philosophy, 2002. **99**(8): p. 391-425.
8. Bechtel, W. and J. Mundale, *Multiple Realizability Revisited: Linking Cognitive and Neural States*. Philosophy of Science, 1999. **66**(2): p. 175-207.
9. Bickle, J., *Psychoneural Reduction: The New Wave*. 1998, Cambridge-MA: MIT Press.
10. Gillett, C., *The Metaphysics of Realization, Multiple Realizability, and the Special Sciences*. The Journal of Philosophy, 2003. **100**(11): p. 591-603.
11. McCauley, R.N., *Reduction: Models of cross-scientific relations and their implications for the psychology-neuroscience interface*, in *Handbook of the*

- Philosophy of Science. Philosophy of Psychology and Cognitive Science*, P. Thagard, Editor. 2007, Elsevier: North-Holland. p. 105-158.
12. Eccles, J.C. and K. Popper, *The Self and Its Brain: An Argument for Interactionism*. 1977, New York: Springer International.
  13. Foster, J., *The Immaterial Self. A defence of the cartesian dualist conception of the mind*. 1991, London: Routledge.
  14. Ryle, G., *The Concept of Mind: 60th Anniversary Edition*. 2009, London: Routledge.
  15. Churchland, P.S., *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of Main-Brain*. 1968, Cambridge-MA: MIT Press.
  16. Changeux, J.-P., *L'homme neuronal*. 1983, Paris: Fayard.
  17. Dennett, D., *Consciousness Explained*. 1991, New York: Back Bay Books.
  18. Damasio, A., *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. 1995, New York: Avon Books.
  19. Kandel, E.R., J.H. Schwarz, and T.M. Jessell, eds. *Principles of Neural Science*. 2000, Mc-Graw Hill: New York. 396-400.
  20. Ricoeur, P., *El discurso de la acción*. 1981, Madrid: Cátedra.
  21. Ricoeur, P., *Soi-Même comme un autre*. 1990, Paris: Editions du Seuil.
  22. Ricoeur, P. and J.-P. Changeux, *La naturaleza y la norma: lo que nos hace pensar*. 1999, Barcelona: Península.
  23. Bennett, M. and P. Hacker, *Philosophical Foundations of Neurosciences*. 2003, Oxford: Wiley-Blackwell.
  24. Basti, G., *Il rapporto mente-corpo nella filosofia e nella scienza*. 1991, Bologna: Edizioni Studio Domenicano.
  25. Sanguinetti, J.J., *Filosofía de la mente: un enfoque ontológico y antropológico*. 2007, Madrid: Palabra.
  26. Chalmers, D., *Philosophy of Mind. Classical and Contemporary Readings*. 2002, Oxford: Oxford University Press.
  27. Davidson, D., *Essays on Actions and Events*. 1980, Oxford: Clarendon Press.
  28. Searle, J., *The rediscovery of the Mind*. 1992, Cambridge-MA: MIT Press.
  29. Northoff, G., *Philosophy of the Brain: The Brain Problem*. 2004, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
  30. Searle, J., *Mind: A Brief Introduction*. 2004, Oxford: Oxford University Press.
  31. Robinson, D., *Still Looking: Science and Philosophy in Pursuit of Prince Reason*, in *Neuroscience and Philosophy. Brain, Mind and Language*, M. Bennett, et al., Editors. 2007, Columbia University Press: New York. p. 171-193.
  32. Glannon, W., *Brain, Body, and Mind. Neuroethics with a Human Face*. 2011, Oxford: Oxford University Press.
  33. Merleau-Ponty, M., *Phénoménologie de la perception*. 1945, París: Gallimard.
  34. Merleau-Ponty, M., *Le visible et l'invisible*. 1964, París: Gallimard.
  35. Varela, F.J., E.N. Thompson, and E. Rosch, *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. 1992, Barcelona: Gedisa.
  36. Petitot, J., et al., eds. *Naturalizing Phenomenology. Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science*. 1999, Stanford University Press: Stanford-CA.
  37. Mounce, H.O., *The Myth of Cartesian Privacy*. *American Catholic Philosophical Quarterly*, 2011. **85**(1051-3558/1051-3558): p. 577-587.

38. Gillett, G.R., *Free will and events in the brain*. Journal of Mind and Behavior, 2001. **22**(3): p. 287-310.
39. Campbell, J., M. O' Rourke, and D. Shier, eds. *Freedom and Determinism*. 2004, MIT Press: Cambridge-MA.
40. Kane, R., *A Contemporary Introduction to Free Will*. 2005, Oxford: Oxford University Press.
41. Fischer, J.M., et al., *Four Views on Free Will*. 2007, Oxford: Blackwell Publishing.
42. Vihvelin, K., *Compatibilism, incompatibilism, and impossibilism*, in *Contemporary Debates in Metaphysics*, H. J., T. Sider, and Z. D., Editors. 2008, Blackwell Publishing: Malden-MA. p. 303-318.
43. Balaguer, M., *Free Will As an Open Scientific Problem*. 2010: MIT Press. 213p.
44. Frankfurt, H.G., *Alternate Possibilities and Moral Responsibility*. The Journal of Philosophy, 1969. **66**(23): p. 829-839.
45. Fisher, J.M., *The Metaphysics of Free Will: An Essay on Control*. 1994, Oxford: Blackwell Publishing.
46. Dennett, D., *Freedom Evolves*. 2003, New York: Viking.
47. Strawson, P.F., *Freedom and Resentment and Other Essays*. 2008, London: Routledge.
48. Carlson, E., *On a new argument for incompatibilism*. Philosophia, 2003. **31**(1-2): p. 159-164.
49. Inwagen, P.V., *The Incompatibility of Free Will and Determinism*. Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition, 1975. **27**(3): p. 185-199.
50. Inwagen, P.V., *An Essay on Free Will*. 1983, Oxford: Clarendon Press.
51. Kane, R., *The Significance of Free Will*. 1998, Oxford: Oxford University Press.
52. O'Connor, T., *Libertarian Views: Dualist and Agent-Causal Theories*, in *Oxford Handbook of free will*, R. Kane, Editor. 2005, Oxford University Press: Oxford. p. 337-355.
53. Honderich, T., *How Free Are You?* 1993, Oxford: Oxford University Press.
54. Pereboom, D., *Living Without Free Will*. 2001, Cambridge: Cambridge University Press.
55. Wegner, D.M., *The Illusion of Conscious Will*. 2002, Cambridge-MA: MIT Press.
56. Strawson, G., *Free Will*, in *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, E. Craig, Editor. 1998, Routledge: London.
57. Flanagan, O., *The Problem of the Soul*. 2002, New York: Basic Books.
58. Libet, B., *Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action*. Behavioral and Brain Sciences, 1985. **8**(04): p. 529-539.
59. Haggard, P. and M. Eimer, *On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements*. Experimental Brain Research, 1999. **126**(1): p. 128-133.
60. Soon, C.S., et al., *Unconscious determinants of free decisions in the human brain*. Nat Neurosci, 2008. **11**(5): p. 543-5.
61. Libet, B., *Do we have free will?* Journal of Consciousness Studies, 1999. **6**(9-9): p. 47-57.
62. Walter, H., *Neurophilosophy of Free Will*, in *Oxford Handbook of Free Will*, R. Kane, Editor. 2005, Oxford University Press: Oxford. p. 556-576.

63. Giménez-Amaya, J.M. and J.I. Murillo, *Neurociencia y libertad. Una aproximación interdisciplinar*. Scripta Theologica, 2009. **41**: p. 13-46.
64. Baumeister, R.F., A.R. Mele, and K.D. Vohs, eds. *Free Will and Consciousness. How Might They Work?* 2010, Oxford University Press: Oxford.
65. Robinson, D.N., *Determinism: Did Libet Make the Case?* Philosophy, 2012. **87**(03): p. 395-401.
66. Greene, J. and J. Cohen, *For the Law, Neuroscience Changes Nothing and Everything*. Philosophical Transactions: Biological Sciences, 2004. **359**(1451): p. 1775-1785.
67. Searle, J., *Freedom and Neurobiology. Reflections on Free Will, Language, and Political Power*. 2007, New York: Columbia University Press.
68. Gazzaniga, *Who's in Charge? Free Will and the Science of the Brain*. 2011, New York: Harper Collins.
69. Tallis, R., *I Am. A Philosophical Inquiry into First-Person Being*. 2005, Edinburgh: Edinburgh University Press.
70. Murphy, N. and W. Brown, *Did My Neurons Make Me Do It?* 2007, Oxford: Oxford University Press.
71. Velázquez, H., *Mecanicismo, determinismo y responsabilidad humana. Apuntes a partir de Daniel Dennett*. Eikasía. Revista de Filosofía, 2009. **IV**: p. 291-299.
72. Murphy, N., *Avoiding neurobiological reductionism: the role of downward causation in complex systems*, in *Moral Behavior and Free Will. A Neurobiological and Philosophical Approach*, J.J. Sanguinetti, A. Acerbi, and J.A. Lombo, Editors. 2011, IF Press: Vatican City. p. 200-222.
73. Sanguinetti, J.J., *Can free decisions be both intentional and neural operations?*, in *Moral Behavior and Free Will. A Neurobiological and Philosophical Approach*, J.J. Sanguinetti, Editor. 2011, IF Press: Vatican City. p. 149-168.
74. Jaegwon, K., *The Myth of Nonreductive Materialism*. Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association, 1989. **63**(3): p. 31-47.
75. Papineau, D., *The causal closure of the physical and naturalism*, in *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*, B.P. McLaughlin, A. Beckermann, and S. Walter, Editors. 2011, Oxford University Press: Oxford. p. 53-65.
76. Swinburne, R., *The Evolution of the Soul*. 1997, Oxford: Oxford University Press.
77. Clayton, P., *Neuroscience, the Person, and God: An Emergentist Account*. Zygon®, 2000. **35**(3): p. 613-652.
78. Garcia-Valdecasas, M., *Psychology and mind in Aquinas*. History of Psychiatry, 2005. **16**(3): p. 291-310.
79. Murillo, J.I., *¿Se puede producir con materia una mente?*, in *Neurofilosofía. Perspectivas contemporáneas*, C. Diosdado, R. Valls, and J. Arana, Editors. 2010, Thémata-Plaza y Valdés: Sevilla-Madrid. p. 119-128.
80. Starratt, V.G. and T.K. Shackelford, *The basic components of the human mind were solidified during the Pleistocene epoch*, in *Contemporary Debates in Philosophy of Biology*, F. Ayala and R. Arp, Editors. 2010, Wiley-Blackwell: Oxford. p. 231-241.
81. Frankfurt, H.G., *Freedom of the Will and the Concept of a Person*. The Journal of Philosophy, 1971. **68**(1): p. 5-20.
82. Polo, L., *Antropología Trascendental. Tomo I: La Persona Humana*. 2003, Pamplona: Eunsa.

83. Polo, L., *Antropología Trascendental. Tomo II: La Esencia de la Persona Humana*. 2003, Pamplona: Eunsa.
84. González, A.L., ed. *El acceso a Dios*. 2012, Studia Poliana 14.
85. Scruton, R., *The Face of God. The Gifford Lectures 2010*. 2012, London-New York: Continuum.

Modo de citar este artículo: Franck, Juan F. y Vanney, Claudia E. [en línea], “Determinismo e Indeterminismo: De las Neurociencias a la Filosofía” (2013), [www.austral.edu.ar/filosofia-deteind/determinismo-e-indeterminismo-de-las-neurociencias-a-la-filosofia/](http://www.austral.edu.ar/filosofia-deteind/determinismo-e-indeterminismo-de-las-neurociencias-a-la-filosofia/) [fecha de última consulta].