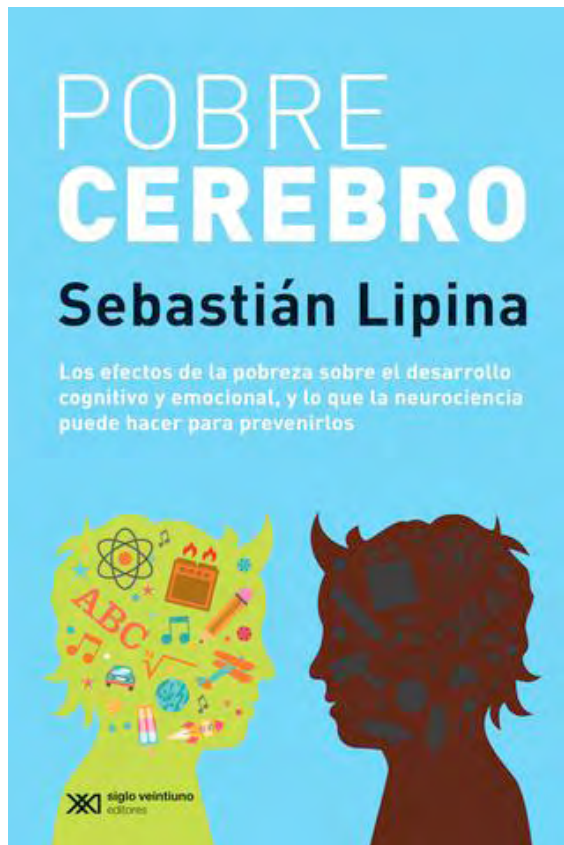


# *Pobre Cerebro*

*Los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional, y lo que la neurociencia puede hacer para prevenirlos \**

\* Sebastián Lipina. Buenos Aires, Siglo XXI, julio 2016, pp. 228, ISBN 978-987-629-654-0.

[1] Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad de Buenos Aires. Contacto: lucianonicolasgarcia@gmail.com



El nuevo libro del Dr. Sebastián Lipina es honesto y realista en su propuesta, crítico con su campo y generoso con la información.<sup>1</sup> De lectura ágil y amena, pone a disposición de un público amplio información científica seria y relevante de sus investigaciones y de ciertas posibilidades de las neurociencias, sin recurrir a promesas gratuitas, referencias banales ni metáforas conceptualmente erradas – y en este punto, hay que decirlo, el contraste con el prólogo de Diego Golombek es casi estridente. Por ello, *Pobre Cerebro* se desmarca de una serie de textos de “divulgación” que han proliferado en el último lustro en la Argentina y cuyo rasgo común es la pobre calidad.

El libro cuenta con una introducción y conclusiones, donde Lipina presenta claramente sus objetivos,

hipótesis y motivaciones, y cinco capítulos de desarrollo. El primer capítulo presenta datos sobre la pobreza a nivel regional, y discute algunas definiciones simplistas del problema en las ciencias sociales y las naturales. El segundo capítulo presenta nociones básicas de neurociencias para el público lego, en particular las más vinculadas a su investigación como la maduración del sistema nervioso y la plasticidad neuronal. El tercer capítulo discute las nociones de períodos críticos del desarrollo neurocognitivo, y propone que es inadecuado, conceptual y metodológicamente, limitar su estudio a la primera infancia. Considerar todo el proceso de maduración nerviosa humana, extendido en algo más de dos décadas, permitiría estrategias diferentes para cada momento y apuntalar científicamente todo el proceso de desarrollo. El cuarto capítulo comenta en detalle los resultados, propios y de otros equipos de investigación, sobre cómo las condiciones de pobreza impactan en el desarrollo del sistema nervioso y las funciones psicológicas, desde la falta de nutrición adecuada hasta la falta de estimulación educativa y la contaminación ambiental. Aquí se brindan más argumentos y datos sobre las variaciones agudas y crónicas de factores cuya combinación generan déficits globales y persistentes. El quinto capítulo comenta en detalle el desarrollo de la investigación local e internacional sobre neurociencias de la pobreza, los diversos programas de intervención internacional, y las experiencias de trabajo de Lipina y sus colaboradores.

A lo largo de la argumentación, el texto propone un enfoque interdisciplinario de la pobreza, cuestiona que sea considerada meramente un fenómeno económico, y advierte contra el uso irreflexivo de imaginaria cerebral y neuroanatomía en la interpretación de evidencias y planteo de los problemas relativos a la pobreza. El autor realiza una explícita defensa de la concepción que sostiene que presupuestos y valores sociales, éticos y políticos definen la investigación científica y sus resultados. Esto es destacable porque el libro muestra que es perfectamente factible y deseable la combinación de ciencia y política a todo nivel para obtener producción científica relevante.

1. Para más detalles del autor véase [http://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?id=24359&keywords=Lipina&datos\\_academicos=yes](http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?id=24359&keywords=Lipina&datos_academicos=yes)

Aquí se pone en el tapete la siguiente cuestión: ¿Cuál es el rol y la incidencia de la ciencia para dirimir problemas y debates que no son científicos? Respecto de tópicos como la pobreza, los científicos no se limitan a ser meros expertos, sino que pasan a ser intelectuales que se proyectan sobre la arena pública. Eso no es nuevo para las ciencias de la vida (biología, medicina, psicología) que desde el siglo XVIII se han ubicado abiertamente como un actor de orden político y económico (Porter, 1997; Canguilhem, 2005). En consonancia, para las disciplinas dedicadas al estudio del cerebro y el sistema nervioso esa pretensión tampoco es nueva, y cabe preguntarse cuál ha sido su incidencia social real (Rose, 2003; Vidal, 2009; Rose & Rose, 2016). Entonces ¿desde qué autoridad el científico se pronuncia? Es evidente que no basta el apoyo en las evidencias científicas y en este caso se requiere de una legitimidad moral, ya que el problema de la pobreza no es un mero asunto de hechos, sino sobre todo de valores. Por otro lado, el *boom* de las neurociencias de las últimas décadas pareciera ubicarlas como un corpus de saberes siempre central y necesario sobre el ser humano, cuando en rigor, no es más que un tipo de conocimiento disponible, y se requieren de otros, en una relación horizontal, para hacer frente a un problema de escala social. En estos términos, cualquier disciplina puede ser un punto de partida para un trabajo colectivo que ilumine los diversos aspectos del problema, sin asumir la jerarquía vertical de la improductiva demarcación entre ciencias “duras” y “blandas” (Álvarez Gonzalez, 2009), y que sume evidencias y argumentos para impulsar un cambio en la situación. El libro de Lipina, en consonancia con su equipo de trabajo interdisciplinario, busca ese tipo de relación entre la psicología y las ciencias sociales.

Si se considera lo anterior, queda destacado el alcance del libro y la contundencia de algunas afirmaciones, por ejemplo, las siguientes retomadas de las conclusiones:

“Cabe cuestionarse si el modelo ideológico que el estudio neurocientífico de la pobreza propone en la actualidad es único, y si es

necesario generar un debate para modificar este abordaje en función de las necesidades específicas de cada comunidad y sociedad. En este libro sostenemos que la neurociencia tiene que involucrarse en las consecuencias éticas de las evidencias que produce [...]. [U]na agenda neurocientífica de la pobreza deberá considerar que la finalidad de todas sus aplicaciones no es generar ‘consumidores ejecutivos’, sino verdaderos sujetos de derecho, cuyos proyectos de vida se basen sobre una identidad subjetiva y cultural que trascienda las imposiciones del mercado” (pp. 188, 191).

De hecho, sobre todo en los últimos dos capítulos, por momentos está más cerca de ser un libro sobre políticas públicas de salud y educación que de neurociencias, lo cual, lejos de ser algo negativo, es lo que genera mayor interés. El tópico nuclear del libro es la articulación de la investigación científica y las políticas públicas, cómo superar desencuentros y generar eslabones que conecten esas instancias con objetivos diferentes – a veces contrapuestos. Se pone así de relieve una serie de problemas arduos y pocas veces atendidos en la literatura neurocientífica. En primer lugar, respecto de problemas de orden socio-político como el caso de la pobreza, ¿qué valor tienen los datos de la investigación sobre el cerebro? ¿Cómo determinar cuándo el cerebro deviene un indicador privilegiado o relevante cuando ni el problema ni la solución pueden definirse sólo desde un plano biológico? ¿Cómo se enfrenta el neurocientífico a problemas para los que carece de formación pero que se le imponen como obviamente atendibles? El libro de Lipina se esfuerza por atender estos interrogantes y dar cuenta de los factores epistémicos que pueden definir políticas, como la medición del impacto de las intervenciones o hasta qué punto las decisiones políticas pueden variar si se proponen causas o correlaciones entre fenómenos.

En segundo lugar, como queda señalado en el epílogo del libro a cargo del psicólogo educacional J. Leonardo

Yánes, se presenta la cuestión de la relación entre políticas públicas, financiamiento privado, financiamiento estatal e investigación aplicada. En particular para América Latina, los investigadores tienen una relación muy compleja con los actores gubernamentales y privados, debido a reparos éticos, políticos y disciplinarios, así como por cuestiones pragmáticas y de necesidad de dinero para la investigación neurocientífica, que puede ser muy onerosa. La fuente del dinero y su gestión en la investigación y los programas y aplicaciones derivadas de esta es un tópico sumamente espinoso, especialmente cuando se habla de pobreza. Lipina comenta en detalle algunos de los problemas relativos a ese cruce entre investigación y recursos privados y públicos, algo que se agradece por la permanente asepsia que tiene la literatura del área respecto de estas cuestiones. Sin duda para los investigadores latinoamericanos el “know-how” respecto a cómo lidiar con los vericuetos inherentes del financiamiento resulta vital y por eso requiere ser explícitamente discutido.

En tercer lugar, aunque el conocimiento neurocientífico parezca apelar a cierta universalidad dadas las características de su objeto de estudio, lo cierto es que, como cualquier otra disciplina su legitimidad depende en mucho de dinámicas locales no necesariamente científicas. *Pobre cerebro*, lo haya querido o no su autor, queda situado en línea con una agenda política doméstica, y ello modula cómo será considerado. La coalición “Cambiamos”, que reúne figuras y partidos del espectro de la derecha política y que actualmente gobierna la Argentina, propone una de las figuras más reconocidas de la divulgación neurocientífica local, el neurólogo Facundo Manes, como un futuro cuadro político – en un año su nombre sonó como posible Ministro de Ciencia y Técnica y como Diputado.<sup>2</sup> Manes, por su

parte, ha recibido apoyo financiero del gobierno para su propia institución privada con el fin de investigar en neurociencias, entre otras cosas el vínculo entre cerebro, educación y nutrición.<sup>3</sup> De hecho, “Pobreza Cero” fue uno de los eslóganes fuertes de campaña del actual gobierno y ha financiado instituciones privadas para promover el Programa Integral contra la desnutrición, como el caso de la Fundación Cooperativa para la Nutrición Infantil – homóloga de la Corporación para la Nutrición Infantil de Chile–, dirigida por Abel Albino, un médico con fuertes vínculos con la institución religiosa *Opus Dei*. En los dichos de Manes, ciencia y política sobre el tópico de la pobreza resultan indistinguibles.<sup>4</sup> Otro divulgador muy reconocido de las neurociencias, el cronobiólogo Diego Golombek, ha sido sumado al denominado “Consejo Argentina 2030”, un grupo de intelectuales reunidos por el Presidente Mauricio Macri para que defina lineamientos para el desarrollo del país en los próximos lustros.<sup>5</sup> *Pobre cerebro*, y la investigación que sostiene su contenido es, con mucho, más serio que las publicaciones y discursos de los divulgadores mencionados. De hecho, Lipina cuestiona directamente la tesis de que los primeros mil días de desarrollo cerebral son los más relevantes, sostenida, entre otros, por Albino.<sup>6</sup> Aún con esa distancia, las vinculaciones públicas de los referentes de las neurociencias con un gobierno de orientación neoliberal, y el financiamiento estatal a instituciones privadas han merecido las críticas de sectores opositores, y el libro de Lipina ha sido colocado en esa serie.<sup>7</sup>

Si cabe detenerse en estos aspectos es que porque se hacen necesarios para dar cuenta en qué situación este texto se inserta. Desde luego, no interesa aquí la posición del autor respecto de esos sectores políticos, sino cómo la producción neurocientífica es parte de un debate muy complejo respecto de políticas

2. S/a (25 de noviembre de 2015). Facundo Manes: el científico que estrena programa de TV y puede llegar a ministro. *Clarín*. Recuperado de [http://www.clarin.com/sociedad/cientifico-estrena-programa-TV-ministro-facundo\\_manes\\_0\\_1474052860.html](http://www.clarin.com/sociedad/cientifico-estrena-programa-TV-ministro-facundo_manes_0_1474052860.html); s/a (8 de noviembre de 2016). Distinguen a Manes en el Senado: propuesta radical con aroma electoral. *Clarín*. Recuperado de [http://www.clarin.com/politica/Distinguen-Manes-Senado-radical-electoral\\_0\\_1683431765.html](http://www.clarin.com/politica/Distinguen-Manes-Senado-radical-electoral_0_1683431765.html)

3. S/a (15 de Mayo de 2016). Facundo Manes: “La educación protege al cerebro”. Infobae. recuperado de <http://www.infobae.com/2016/05/15/1811634-facundo-manes-la-educacion-protège-al-cerebro/>; Spinetta, F. (30 de noviembre de 2016). Neurociencias y Educación, un debate que recién comienza. Página/12. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/6147-neurociencias-y-educacion-un-debate-que-recien-comienza>


4. Manes, F. (30 de septiembre de 2016). Lo más importante de un país es el capital mental de la gente. Recuperado de <https://facundomanes.com/2016/09/30/lo-mas-importante-de-un-pais-es-el-capital-mental-de-la-gente/>

gubernamentales, legitimación pública y uso de recursos económicos públicos y privados. Las neurociencias hace tiempo han dejado de ser especialidades; los fondos que requieren y el tipo de discurso que usan y generan invariablemente las abren a debates más amplios sobre políticas públicas y cultura (Amil & García, 2009). En este sentido, el texto de Lipina es relevante no solo por sus datos de investigación, sino en sí como una intervención dentro de esa trama y la toma de postura sobre una serie de tópicos sensibles.

En el terreno específico de los saberes neurocientíficos el libro es correcto y la presentación muy clara, si bien el lector especializado no encontrará novedades. Hay, sin embargo, algunas consideraciones problemáticas. Quizás debido a la exposición sucinta, hay saltos teóricos y metodológicos al analizar las estructuras cerebrales y su relación con las funciones psicológicas y las experiencias sociales. Algunos conceptos centrales en la argumentación son presentados de un modo inespecífico; la noción de *autorregulación* abarca sin más aspectos de la conciencia, la autoorganización cerebral, las emociones, la adaptación, la volición, entre otras; la de *ambiente* es detallada en el nivel cerebral “micro”, pero con pocas precisiones al nivel “macro” de funciones psicológicas complejas y de aspectos socio-culturales. Si bien el autor se inspira en las ideas de Urie Bronfenbrenner y Roger Barker –dos figuras poco conocidas en las neurociencias– y apela a una concepción neuroconstructivista, lo que permite proponer una perspectiva integrada de factores de diverso índole, la exposición de la relación entre cerebro y “ambiente” pareciera dejar la impresión de que es directa, sin una mediación clara o específica por parte de las funciones psicológicas. El recurso al término mismo de “ambiente”, uno de los más viejos y remendados de la psicología y la biología, parece ya poco útil por su tendencia a homologar

las más diversas instancias –del medio intercelular, al agua contaminada y las políticas educativas estatales.

Otro aspecto discutible es el recurso a la epigenética, sobre todo cuando se sugiere la hipótesis de que los traumas pueden ser heredados (p. 107). Dado que quien escribe no es biólogo, no cabe aquí rechazar de plano una serie de conocimientos que para ciertos procesos orgánicos parecen atendibles; sin embargo, por las controversias científicas e ideológicas alrededor del resurgimiento de perspectivas lamarckianas en tiempos recientes, en especial por los ribetes políticos y sociales que han tenido en el pasado, las hipótesis epigenéticas exigen ser presentadas y divulgadas con especial cautela y subrayando su carácter tentativo (Jablonka & Lamb, 2014, pp. 379-455; Meloni & Testa, 2014). Con todo, y para ser justos, estas cuestiones no son específicas de este libro, sino problemas generales de las neurociencias, la psicología y la biología; una discusión detallada no parece pertinente para un texto dirigido a un público más bien amplio, y ciertamente eso no sería más central o relevante que los tópicos antes mencionados. Es por ello que no cabe impugnar el conjunto del texto y los saberes que expone por estos reparos.

En conclusión, este breve pero ambicioso libro resulta significativo por buscar discutir constructiva y reflexivamente en múltiples planos, científicos y no científicos. Más allá de la posición del lector en tópicos particulares, en un campo de estudios demasiado preocupado por ser considerado representante de la “genuina” científicidad, y crecientemente y tecnicista, el esfuerzo del autor por ampliar el debate y situarlo en las coordenadas efectivas de la vida en sociedad vuelve valioso al libro. 

5. S/a (15 de noviembre de 2016). Quiénes son los intelectuales del “Consejo Argentina 2030”. La Nación. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/1956544-quienes-son-los-intelectuales-del-consejo-argentina-2030>
6. Sánchez, F. (31 de agosto de 2014). Los 1000 días que pueden cambiar el destino de una vida. La Nación. Recuperado de <http://www.lanacion.com.ar/1722684-titulo-32pt-uiamet-quatuer-aesenim>
7. Kanuika, M. (11 de julio de 2016). El “capital mental” y el discurso neoliberal de Facundo Manes. La izquierda diario. Recuperado de <http://www.laizquierdadiario.com/El-capital-mental-y-el-discurso-neoliberal-de-Facundo-Manes>; Duarte, J. (12 de noviembre de 2016). Las Neurociencias como marketing político. Ideas de Izquierda, 34, pp. 37-39. Recuperado de <http://www.laizquierdadiario.com/ideasdeizquierda/las-neurociencias-como-marketing-politico/>

## REFERENCIAS

- Álvarez González, M. A. (2009). *Datos blandos para ciencias duras. El camino de la psicología a las neurociencias*. Buenos Aires: Paidós.
- Amil, A. B. & García, L. N. (2010) Neurociencias, sociedad y mercado. *Psiencia*, 2(1), 3-7. <http://dx.doi.org/10.5872/psiencia.v2i1.32>
- Canguilhem, G. (2005). *Ideología y racionalidad en la historia de las ciencias de la vida*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Jablonka, E. & Lamb, M. (2014). *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life. Revised Edition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Meloni, M. & Testa, G. (2014). Scrutinizing the epigenetics revolution. *BioSocieties*, 9(4), 431-456. <https://dx.doi.org/10.1057%2Fbiosoc.2014.22>
- Porter, R. (1997). *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the present*. London: Fontana Press.
- Rose, N. (2003). Neurochemical selves. *Society*, 41(1), 46-59. <https://dx.doi.org/10.1007/BF02688204>
- Rose, H. & Rose, S. (2016). *Can Neuroscience Change Our Minds?* Cambridge: Polity.
- Vidal, F. (2009). Brainhood, anthropological figure of modernity. *History of the Human Sciences*, 22(1), 5-36. <http://dx.doi.org/10.1177/0952695108099133>