

II. LIBROS

En esta sección se incluirán reseñas de los últimos libros de psicología publicados en diferentes idiomas. Cada reseña tendrá un carácter evaluativo más que descriptivo.

Las reseñas pueden enviarse a la dirección de la Revista Latinoamericana de Psicología. Para el aspecto formal del trabajo, favor tener en cuenta las normas acostumbradas en las reseñas; en caso de duda es conveniente consultar un número anterior de la RLP.

En la selección de los trabajos para publicar en esta sección se tendrá en cuenta la importancia del libro, qué tan reciente es y en qué forma puede ser útil a los psicólogos de nuestro continente.

La crítica debe hacerse a la obra, no al autor; en ningún caso la integridad científica de un escritor puede ponerse en tela de juicio en una reseña. Tampoco es preciso presentar un resumen del libro. Una evaluación no necesita ser una crítica negativa; es conveniente tener en cuenta la forma en la cual el autor enfoca los problemas, si contribuye a la clarificación de algún asunto, los tipos de lectores a los cuales se dirige el libro y la importancia de la obra desde el punto de vista de la psicología en general.

Arango, J.C. (Compilador) (2006) *Rehabilitación Neuropsicológica*. México: Manual Moderno, pp. 168.

El sistema de salud actual permite la supervivencia de pacientes con diferentes daños neurológicos, incluso severos, gracias al avance en el conocimiento y a la existencia de métodos diagnósticos más rápidos y precisos. Paralelamente, las neurociencias han avanzado en la comprensión de los procesos cognitivos y sus posibles deficiencias, como fruto del énfasis en resultados funcionales y el uso de aproximaciones empíricamente válidas para el tratamiento y la intervención en esta área. Todo esto genera un horizonte esperanzador para la recuperación de las funciones perdidas y una necesidad de respuestas terapéuticas eficientes; este horizonte es el que se describe en el presente libro.

En el capítulo 1 la Dra. Catherine Mateer, de la Universidad de Victoria en Canadá, hace una introducción muy acertada, contextualizando aspectos teóricos y principios que orientan la práctica de la rehabilitación cognitiva. Así mismo propone algunos elementos para planificar, aplicar y evaluar un programa de rehabilitación, además de estrategias para seleccionar las intervenciones, ofreciendo una lista de las estrategias más comunes. Finaliza con un aparte sobre cómo tratar los problemas emocionales de las personas con daño cerebral.

Continúa el Dr. Fernando Cuetos de la Universidad de Oviedo con la rehabilitación de los trastornos del lenguaje en el capítulo 2. El autor introduce el tema con las variables asociadas a la recuperación de las alteraciones del lenguaje y con los modelos que sustentan los programas de rehabilitación (teorías globalistas, localizacionistas, y la neuropsicología cognitiva). En relación con las características de la evaluación, privilegia la búsqueda de los procesos cognitivos dañados. Finaliza con los tipos de rehabilitación y perspectivas futuras, que incluyen el uso de nuevas tecnologías, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, y estudios futuros que puedan comprobar las variaciones de la actividad cerebral en función de la rehabilitación.

Los autores del capítulo 3, investigadores del departamento de psiquiatría y psicobiología clínica de la Universidad de Barcelona, tratan la rehabilitación de la atención, introduciendo aspectos conceptuales y los componentes de la atención desde diferentes modelos teóricos. Posteriormente, abordan las estrategias de rehabilitación, profundizando en el entrenamiento en procesos de atención, o ATP (por las siglas en inglés). Concluyen el capítulo con los resultados de dos metaanálisis en el área.

La rehabilitación de la memoria en condiciones normales y patológicas ocupa el capítulo 4, escrito por Feggy Ostrosky-Solís y Azucena Lozano-Gutiérrez, vinculados al laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Los investigadores inician abordando el funcionamiento de la memoria, prosiguen con las etapas del recuerdo y los principales tipos de amnesias, luego realizan una clasificación de las técnicas de rehabilitación y finalizan con estrategias prácticas para mejorar la memoria en el envejecimiento normal y en el caso de pacientes con daño cerebral.

La heminegligencia es enfocada en el capítulo 5 desde una perspectiva neurológica y funcional por los Doctores Juan Carlos Arango (Universidad de medicina y odontología de New Jersey) y Ricardo Allegri (Servicio de Neuropsicología SIREN). Los autores definen y clasifican la heminegligencia, incluyen aspectos neuroanatómicos y una amplia variedad de técnicas de rehabilitación.

En el capítulo 6 se exponen los aportes de la modificación de conducta a la rehabilitación neuropsicológica en personas con daño cerebral, escrito por la Doctora Natalia Ojeda del Pozo de la Universidad de Deusto en Bilbao. Inicialmente se encuentra una aproximación a la modificación de conducta con algunos aspectos históricos, para entrar a tratar luego las secuelas conductuales derivadas del daño cerebral. La autora muestra respaldo empírico de la eficacia de las técnicas en diversas alteraciones, incluyendo las emocionales. Finalmente se enumeran algunos aspectos que limitan la eficacia de las técnicas.

La enfermedad de Alzheimer es el tema del capítulo 7, tratado por la Doctora María Alejandra Drake del Hospital Británico de Buenos Aires. Esta enfermedad cobra más atención a medida que la población mundial envejece y su prevalencia aumenta. El capítulo se centra en la rehabilitación neuropsicológica: se discuten los abordajes funcionales y cognitivos y sus respectivas terapias, continua con una conceptualización de la memoria y de sus subsistemas y posteriormente describe técnicas para facilitar la codificación y recuperación de la información.

La rehabilitación cognitiva en personas con trauma craneoencefálico es el tópico descrito en el capítulo 8. El Dr. Juan Carlos Arango y sus colaboradores exponen detalladamente las estrategias actuales para la rehabilitación de las alteraciones de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria en personas con trauma craneoencefálico desde una perspectiva amplia que incluye apoyos ambientales, entrenamientos específicos y apoyo psicosocial.

Finalmente, en el capítulo 9 Claramónica Uribe, del grupo de neurociencias de la Universidad de Antioquia en Colombia, plantea cómo se ha ido incrementando la importancia de la intervención familiar en pacientes con daño cerebral. La autora describe tanto el efecto que tiene sobre la familia el daño cerebral de alguno de sus miembros como el lugar de ésta en la terapia y en la rehabilitación. Finaliza el capítulo con una estrategia de asociación clínico-paciente-familia.

Este libro ofrece, en general, una visión panorámica del área y brinda estrategias prácticas de intervención de gran utilidad para el trabajo clínico en pacientes con alteraciones neuropsicológicas. Desde el punto de vista teórico, el libro cubre varios elementos y puntos de vista diferentes para enfocar los trastornos asociados a lesiones cerebrales. Se constituye así en una buena herramienta para el clínico, que además encuentra una enriquecedora gama de referencias en cada capítulo que le permiten profundizar en el tema.

Jazmine Escobar
Universidad del Bosque, Colombia

Burghardt, G. M. (2005) *The Genesis of Animal Play: testing the limits*. Cambridge: Bradford. pp. 501.

El estudio del juego animal ha sido uno de “los huesos duros de roer” tanto para los psicólogos como para los etólogos y sociobiólogos. Ya desde 1974, Robert Hinde llegó a afirmar que “el juego es una categoría de comportamiento imposible de definir, pero que en la práctica resulta insoslayable”. Por esta misma razón, se ha convertido en uno de los “temas duros” y poco abordados en la literatura científica. “El problema con el juego, dice Burghardt, es que no se tiene claridad sobre lo que es, para qué sirve, cómo se origina y cómo evolucionó”. Estos interrogantes, precisamente, son los que aborda Burghardt en *El origen del juego animal*”.

El libro contiene 15 capítulos, divididos en dos partes. El primero hace alusión a la cantidad abrumadora de significados que se le atribuyen al juego en general: “El juego es libertad”; “El juego es la participación feliz y entusiasta de la vida”; “El juego, como la ociosidad, es la pérdida de tiempo, lleva al descuido del estudio y del trabajo”; “Al juego lo han idealizado los fabricantes con el objeto de vender juguetes caros a unos padres nerviosos más que sus hijos”; “El juego es un deporte cruel”. Estas y muchas más aseveraciones tan contradictorias entre sí, han desorientado a científicos y a legos. Pero Burghardt se esfuerza por poner las cosas en claro. Propone estudiar el juego animal con base en los cuatro objetivos de Tinbergen (control, función, desarrollo y evolución) más otro que se refiere a los aspectos experienciales y emocionales del comportamiento. En seguida Burghardt aborda la descripción de las teorías tradicionales y actuales sobre el juego, con lo cual pone al lector al tanto del desarrollo histórico de los conceptos sobre el juego y de la problemática tan diversa que ha venido afrontando el estudio de este comportamiento (cap. 2).

Luego de transitar por las teorías, en el capítulo 3 presenta una serie de definiciones del juego animal con sus respectivos análisis. Al final expone una definición del juego animal que ha elaborado con base en las diferentes características extraídas de la literatura sobre el tema. Establece cinco criterios

para reconocer el juego y una definición que supere en muchos aspectos las definiciones anteriores.

De aquí en adelante, los capítulos siguientes (4-6) abordan temas específicos del juego animal, como la clasificación y la descripción de los diferentes tipos de juego, el origen de las variadas formas de juego con base en los factores biológicos, la relación entre los mecanismos causales y los procesos del desarrollo del juego en animales individuales dentro de un esquema evolutivo, todo lo cual lleva a Burghardt a proponer una teoría integradora del origen del juego. Aquí termina la primera parte del libro.

La segunda parte (caps. 7-15) versa sobre la filogenia del juego animal, para lo cual el autor hace la revisión de la evidencia acerca de la ocurrencia del juego en diferentes grupos de animales. Burghardt examina tanto las evidencias anecdóticas y el antropomorfismo como las actuales de tipo experimental y observacional de las neurociencias. Describe el juego en mamíferos placentarios, como los animales prototípicos del juego, y continúa con los marsupiales. Plantea preguntas como ¿Juegan los ornitorrincos? ¿Juegan todas las especies de aves? ¿Cómo lo hacen? ¿Es cierto que algunas aves muestran juego vocal? ¿Qué tan cierto es que algunas aves hacen juegos de construcción? ¿Qué decir de los reptiles?

Si las aves son reptiles evolucionados y juegan, ¿entonces los cocodrilos, los lagartos y las serpientes juegan? ¿Es cierto que el lagarto *Anolis* de la isla de Malpelo juega? Estas y otras cuestiones las plantea y analiza el autor con detalle y luego concluye con base en la evidencia científica disponible.

El capítulo 13 está dedicado al origen del juego en los vertebrados, y para alcanzar este objetivo aborda la evolución del comportamiento en los anfibios (ranas, sapos, salamandras), grupo animal que constituye los primeros vertebrados terrestres, antepasado de reptiles no aviares, aves y mamíferos. No es fácil demostrar que los anfibios posean algún comportamiento de juego, pero hay evidencias de que sí lo tienen. Y en cuanto a los peces, la evidencia es abundante, pues varias familias de

estos han dado muestras de juego variado, incluidos los cíclidos, los arenques, los salmones, los tiburones y las rayas.

El “juego por molestar” ¿en qué especies se ha observado? ¿En mamíferos y, acaso, en peces? Se puede aceptar, sin mucho escepticismo, que los mamíferos uterinos, los marsupiales, las aves, algunos reptiles ectotérmicos y los peces, sean jugadores. Pero uno puede pensar con reticencia que el juego ocurra en los invertebrados: paramecios, rotíferos, erizos de mar, almejas, calamares, lombrices de tierra, escorpiones, arañas, mariposas, abejas... Muchos de estos animales han demostrado una capacidad de aprender superior a muchos vertebrados.

“El cuento del juego en los invertebrados es algo sombrío y poco claro”, dice Burghardt. Y es que biólogos, ecólogos y psicólogos prefieren estudiar más a los vertebrados que a los invertebrados, excepto a las abejas, a las hormigas y a las avispas, y generalmente, cuando estudian a éstos, evaden el tema del juego. Sin embargo, científicos del siglo diecinueve, incluido Darwin, ya habían visto que las hormigas jugaban (Huber (1810); Forel (1929; Wasman (1905)). Pero también se tienen evidencias acerca del juego en abejas, cucarachas, arañas, cangrejos, camarones, langostas, pulpos, cada grupo con un tipo de juego particular.

El libro sobre el origen del juego animal finaliza en el capítulo 15 en el que el autor hace una recopilación de los capítulos anteriores a manera de conclusiones. Luego expone una serie de consideraciones sobre el juego con el fin de dar mayor claridad sobre la naturaleza y las consecuencias del juego en los animales jugadores; por ejemplo, los avances que ofrece la genética molecular en la comprensión de la interacción de los genes específicos con procesos de desarrollo y de historia de vida en la expresión de muchas características de los animales. Consideraciones acerca de los riesgos y peligros a los que se exponen los jugadores, la posibilidad de que haya crueldad en el juego, la posibilidad de que el juego puede ser adictivo, la relación entre el juego de movimientos físicos y el desarrollo del juego mental, la relación entre juego,

ocio y recreación, la relación entre el juego y los sueños, la relación entre el juego, la ética y la moral, y por último, la consideración sobre el juego y el significado de la vida.

Burghardt es uno de los autores más prolíficos en producción científica sobre el juego animal en la actualidad. El presente libro ofrece la gran ventaja de presentar una revisión muy completa del juego de muchas especies animales y de establecer en cada capítulo de la segunda parte la explicación evolutiva correspondiente al tema tratado. En cada especie animal que se haya visto jugar, Burghardt examina con sentido crítico las evidencias encontradas y, en lo posible, evita dejar resquicios inadvertidos.

“El juego es por encima de todo un proceso”, dice Burghardt. “No podemos ignorar una actividad que ocupa mucho de nuestras vidas y dirige nuestros objetivos en las mismas...La última paradoja puede ser que el juego solo se puede entender a través de sí mismo”, finaliza el autor. (p. 405)

REFERENCIAS

- Hinde, R. (1977). *Bases biológicas de la conducta social humana*. México: Siglo XXI.
- Huber, P. (1810). *Recherches sur les moeurs des fourmis indigenes*. Paris: J.J.Paschoud.
- Forel, A. (1929). *The social world of the ants compared with man* (C.K. Ogden, trans) 2 vol. New York: Albert & Charles Boni.
- Wasman, E. (1905). *Comparative studies in the psychology of ants and higher animals*. St. Louis: B. Herder.

Aristóbulo Pérez-González
Universidad Nacional de Colombia

- Cardozo, C. Mrad, A. Martínez, C. Rodríguez, E & Lolas, F. (2007). *El animal como sujeto experimental. Aspectos técnicos y éticos*. Chile: Andros Impresores, pp. 227.

La ciencia de los animales de laboratorio ha cobrado relevancia en las últimas décadas debido a las exigencias crecientes por parte de los investigadores de la calidad de los animales usados en

investigaciones biomédicas. Esto ha llevado a que cada vez más los directores de los bioterios, laboratorios y otros centros donde se manejan este tipo de animales busquen documentación sobre el tema. Aunque las exigencias en los laboratorios de comportamiento animal no son usualmente tan altas en cuanto a características de homogeneidad genética, sí lo son en lo que respecta a la homogeneidad sanitaria y somática, en la medida en que la garantía de estas condiciones se está haciendo más relevante para la aprobación de proyectos y la publicación de artículos.

Este libro se muestra como el producto del interés de los autores sobre el tema de los animales de laboratorio desde su campo de acción específico, sea éste la biotecnología o la bioética, de manera que se brinda una recopilación de conocimientos generales tanto en lo técnico como en lo ético para posibilitar un adecuado tratamiento de los animales usados con fines científicos, aunque con un claro sesgo orientado a las ciencias genéticas y biomédicas. El libro se divide en ocho capítulos que van desde las características de los animales de laboratorio hasta un diagnóstico de la situación latinoamericana en cuanto a la investigación con animales, pasando por la revisión correspondiente a las consideraciones médico-veterinarias para su mantenimiento, así como los aspectos éticos para el mismo y para su uso.

Los animales usados en experimentación biomédica y genética son considerados *reactivos biológicos*, es decir, que tanto su procedencia como su pull genético son conocidos e incluso controlados en algunos casos, como en animales mutantes, animales libres de flora y fauna intestinal o con flora y fauna controlada. Un aspecto adicional e importante es el de las medidas físicas de mantenimiento de los animales, tales como las barreras y el control de los caracteres abióticos y bióticos del macro y micro ambiente, entre otras, para lo que se recomienda definir protocolos de manejos fundamentados en las características fisiológicas y comportamentales de las especies con las que se está dispuesto a trabajar, para de esta manera adecuar el entorno a sus necesidades especiales, protegiéndolos de cualquier factor que pudiera con-

taminar los resultados de los estudios o poner en riesgo su bienestar.

En los capítulos dos y tres se consideran aspectos específicos del manejo de los animales de experimentación. El apartado dos está centrado en especificaciones generales sobre el trato y el reconocimiento del animal, sus comportamientos y sus reacciones particulares al ambiente. El apartado tres se enfoca en los temas de anestesia, analgesia y eutanasia. Dentro de este último se contemplan los diferentes métodos y productos a usar, además de las consideraciones para administrar cada procedimiento y el llamado punto final, que es el momento en el que un animal debe ser sacrificado, aún si el experimento no ha concluido. Para realizar todos estos procedimientos es importante determinar el momento de administración de la sustancia, sus repercusiones para los datos a obtener del experimento, su costo y, lo más importante, su efectividad para evitar molestias y sufrimiento al animal. También se resalta que los diferentes métodos, sobre todo para el sacrificio del animal, deben ser “estéticos”, con el fin de proteger el estado anímico del personal de los laboratorios, ya que, según los autores, experiencias negativas a este respecto indispondrían al personal a realizar este tipo de labores, cosa que repercutiría en el bienestar del animal.

El libro continúa haciendo un repaso por las alternativas para el uso de animales en investigación y su uso en investigación biomédica. En el capítulo cuatro se presentan los postulados de las 3 “R’s” de Russell y Burch, *reducción, reemplazo y refinamiento*, como la salida a las necesidades de mejorar el trato de los animales y de optimizar recursos. El libro muestra las diferentes alternativas para llevar estos postulados a la práctica, por ejemplo, con la utilización de cultivos de tejidos para reemplazar al organismo completo, métodos estadísticos para reducir el tamaño de los grupos, entre otros, además de la búsqueda permanentemente de métodos más precisos para analgesia, anestesia y eutanasia.

Ya en el capítulo 5, en el que se aborda el tema del uso de los animales en investigación biomédica, se empiezan a vislumbrar asuntos que lindan con el

campo de la bioética. El principal de ellos es la modificación genética de animales con el propósito de obtener desarrollos de enfermedades particulares, o con el propósito de convertirlos en biofarmacias para la producción de enzimas humanas y otros tipos de compuestos para generar medicamentos, lo que supone una alteración directa sobre los animales, que tendrá repercusiones sobre estos y sobre toda la especie, repercusiones que no están del todo controladas y que podrían ser nocivas para las futuras generaciones. Las consideraciones éticas continúan en el capítulo seis, en el cual se realiza un breve recuento de las corrientes filosóficas que han tratado este asunto, como la del utilitarismo de preferencia de Singer, o la ética de los derechos de Regan, siendo la de Regan más radical en el sentido del abolicionismo, y la de Singer más radical en la no sacralización de la vida humana.

Una postura que se considera como preponderante es la de Hans Jonas, que se podría denominar una ética de la “responsabilidad” por el alto valor que le da a la responsabilidad que debe tener el hombre para con el medio ambiente, la biodiversidad y la identidad genética propia. Aunque este carácter responsable del hombre cobra sentido en el “concepto de vida humana auténtica” en el que el bien del hombre es dependiente del bien del mundo, postura que aún es antropocéntrica.

Los planteamientos de Regan y Singer buscan proveer a los animales de un estatus moral “parcial” debido a que estos no pueden ser acreedores de deberes, lo que no impide que se considere su vida como valiosa y, me atrevería a decir, como *digna*, aun cuando el libro pase por alto el asunto de la dignidad aplicada a los animales, cuestión que para la ética es esencial a la provisión de derechos o consideraciones. Luego de plantear el posible status moral del animal, y que el no gozar de él no constituye una razón para considerar su vida como valiosa o como merecedora de ser respetada, el capítulo aborda las diferentes legislaciones de los países con relación al cuidado de los animales y a sus “derechos”.

En el capítulo siete se ofrece una propuesta para la conformación de comités institucionales para el

uso y cuidado de los animales, en la que se enfatizan como características principales su carácter interdisciplinario, su independencia y autonomía en cuanto a la toma de decisiones. Por último, se hace una revisión de la situación latinoamericana en la experimentación con animales, señalando que aunque existen considerables avances referidos al control experimental en países como Argentina y Brasil, en el resto de países aún existen preocupantes deficiencias. Un diagnóstico más preciso es realizado para el caso de Colombia, en el que se encuentra que las principales deficiencias son las siguientes:

1) La inexistencia de abastecimiento confiable de animales, lo que implica que es necesario recurrir a la importación de los mismos; 2) las instalaciones y los equipos para el mantenimiento son insuficientes y en la mayoría de los casos inadecuados; 3) las dietas comerciales no son confiables y en este caso es necesario acudir de nuevo a la importación; 4) el personal no está capacitado para la labor, y, por último, 5) falta una legislación clara que prevenga abusos contra los animales y que incentive la creación de comités de investigación y de ética.

La sección de anexos es realmente útil ya que presenta notas relacionadas con las características esenciales de los animales, su reproducción, su dieta, las dosis para los procedimientos de analgesia, además de recomendaciones para los de eutanasia, y las principales legislaciones sobre el manejo de animales, adicionales a la legislación colombiana.

En general el libro logra recorrer todos los aspectos importantes con relación al tema de los animales de laboratorio, aunque con un corte notablemente orientado a los campos de la medicina y un déficit en los asuntos relacionados con las características comportamentales de los animales. Aún así, sin lugar a dudas, se constituye en un adecuado referente sobre el tema para los investigadores latinoamericanos que busquen orientación para mejorar las condiciones de sus estudios y laboratorios, ya que brinda la información necesaria sobre el tema, además de un amplio listado de referencias bibliográficas y de entidades en el área, lo que funciona como un directorio que le permitirá al

investigador orientarse en su búsqueda sobre el tema del animal como sujeto experimental.

Diana Pérez
Universidad Nacional de Colombia

Cooper, J., Bloom, F. & Roth, R. (2003). *The biochemical basis of neuropharmacology*. New York: Oxford University Press, pp. 416.

Ocho ediciones en 33 años evidencian de la calidad de esta obra, que desde su primera impresión, se constituyó en referencia obligatoria para cualquier curso de neurociencia.

Como ya es tradicional en cada nueva edición, Cooper, Bloom y Roth, nos guían por los caminos de la neuroquímica presentándonos a cada página las últimas tendencias, los últimos descubrimientos y las más recientes hipótesis, con breves pero muy claras descripciones de las más sofisticadas técnicas, conduciéndonos suavemente desde lo sucedido en el submicroscópico mundo de los receptores y las proteínas hasta los macroscópicos eventos comportamentales y cognoscitivos.

En los primeros capítulos se presentan algunos elementos básicos de neurobiología celular y molecular, cuya lectura nos define los elementos de mayor importancia para la comprensión de los siguientes capítulos, con particular énfasis en receptores y proteínas asociadas a diferentes pasos de neurotransmisión, efectos básicos excitatorios e inhibitorios de neurotransmisores, estructura de las sinapsis, canales iónicos, propiedades bioeléctricas de las células nerviosas, receptores asociados a canales iónicos, receptores metabotrópicos, etc. La lectura de esos capítulos iniciales deja clara las diferentes formas en que fármacos pueden actuar sobre diferentes sistemas y permite una lectura en profundidad de las siguientes partes del libro.

Los temas abordados a seguir son los sistemas específicos de neurotransmisores, incluyendo: aminoácidos, Acetilcolina, aminas biógenas y

péptidos transmisores. Cada uno de esos sistemas es abordado desde tres ópticas: la neuroquímica, desde la cual se analizan detalladamente no solo los aspectos bioquímicos de metabolismo sino también los mecanismos precisos de interacción neurotransmisor-receptor, la farmacológica, a partir de la cual se explica el efecto de fármacos sobre estos sistemas y la comportamental, desde la cual se pretende crear un puente desde la biología molecular hasta las esferas cognoscitivas y comportamental. Mientras se va tejiendo el análisis de cada tema, el texto es enriquecido con notas breves sobre las estrategias técnicas que fueron utilizadas para la obtención de los datos presentados.

Al terminar el viaje, el lector encuentra que en los dos capítulos finales se analizan dos temas de enorme importancia para la conceptualización en neurociencia comportamental: el tratamiento de la enfermedad mental y los mecanismos celulares del aprendizaje y de la memoria. Esta octava edición ofrece un magnífico tratamiento a este último tema, mostrando cómo los recientes avances en genética molecular permiten entender que los aspectos de la herencia del comportamiento no son inmutables, sino que por el contrario pueden ser modificados por factores de transcripción. Al terminar este capítulo, el lector queda con la sensación de que la vieja disputa para saber si «natura» es más importante que «nurtura» o viceversa, es tan carente de sentido como tratar de saber si la pierna derecha es más importante que la izquierda para caminar o viceversa.

Libro excelente y de fácil lectura, que no puede ser leído por quienes tengan un genuino interés en aprender los mecanismos neuroquímicos de la farmacología. De los autores baste decir que Jack Cooper es profesor emérito de Farmacología en Yale University, Floyd Bloom es director del Departamento de Neurofarmacología en The Scripps Research Institute y Robert Roth es profesor de Farmacología y Psiquiatría también en Yale University.

Laura A. León y Fernando Cárdenas-Parra
Universidad de los Andes, Colombia

Kolb B. and Whishaw I.Q. (2005). *An Introduction to Brain and Behavior*. Second Edition. New York: Worth Publishers, pp. 608.

Este libro es un ejemplo de una revisión fundamentada en las investigaciones científicas con las que se encuentran los neurocientíficos a lo largo de su formación. En él, los autores consiguen desarrollar un estilo bastante atractivo de metáforas y ejemplos ilustrativos que hacen con que el estudiante se entusiasme con el estudio de los principios biológicos del comportamiento. En reconocimiento a la formación de los autores, psicólogos que enseñan en el área de las neurociencias, encontramos un libro que resalta aspectos relacionados con el desarrollo y el aprendizaje así como alusión tanto a estudios clínicos como básicos en neurociencias que han contribuido a la comprensión de fenómenos que van desde la plasticidad en las conexiones sinápticas hasta comportamientos más complejos como entender cómo conseguimos hacer música. Igualmente, se aborda la relación de estos fenómenos con trastornos afectivos o incluso con enfermedades como la esquizofrenia. Un libro con este tipo de contenidos puede motivar a los futuros investigadores a explorar las neurociencias con otra visión.

Con relación a los temas abordados, podemos observar que el libro no tiene una distribución usualmente vista en otros libros clásicos. Los autores tienen un cuidado especial en guiar el pensamiento de los estudiantes, una vez que no todos los alumnos iniciantes en el estudio del cerebro y el comportamiento poseen una información adecuada en ciencias básicas para poder comprender el funcionamiento cerebral. Aquí cabe un comentario especial sobre los tipos de ilustraciones donde vemos una conjugación entre situaciones cotidianas, por ejemplo observar una red eléctrica, o entender que es electricidad, para luego extrapolarlo a la concepción de Descartes sobre el envío de información por el sistema nervioso. Después demuestran cómo este tipo de información puede ser estudiada (por ejemplo con un osciloscopio) y amplían con la explicación de la forma en la cual la información viaja para el cerebro y es interpretada para que el movimiento (comportamiento) a final de cuentas ocurra. Finalmente y tal vez esto sea lo más interesante del libro,

los autores extrapolan todos estos elementos en la explicación de enfermedades como la esclerosis lateral amiotrófica o la epilepsia a partir de imágenes inclusive de microscopía electrónica y registros electroencefalográficos, además de otras ilustraciones llamativas.

La forma de ser abordados los temas, su organización, refleja lo que sería la neurociencia actual, pues los autores, activos aún, muestran algunos de sus trabajos recientes, en una equilibrada cobertura desde la parte evolutiva pasando por estudios genéticos, métodos contemporáneos de investigación y psicofarmacología utilizados como herramientas para ilustrar, por ejemplo, la relación droga-comportamiento, a partir de elementos propios de las ciencias básicas. Todo esto enriquece sin duda el conocimiento de los iniciantes.

En capítulos posteriores, los autores muestran sofisticadas técnicas de neuroimagen que pueden ser utilizadas para la evaluación neuropsicológica, tales como la resonancia magnética (RM), magnetoencefalografía (MEG), tomografía por emisión de positrones (PET), estimulación eléctrica transcraneal (TMS), mostrando su utilidad para el estudio de lesiones cerebrales a partir de la correlación entre las imágenes obtenidas a través de éstos métodos y las alteraciones encontradas en varias tareas cognitivas y comportamentales. Este manejo de la información introduce al lector en la comprensión de los trabajos interdisciplinarios que han permitido el progreso de la neurociencia actual.

Como aporte adicional, los autores citan los lugares que a través de la red permiten a los lectores ampliación o complementación de los contenidos. Aquí vale la pena mencionar la relevancia dada por los autores a uno de los recursos más usados y utilizados en las neurociencias contemporáneas: la neurociencia interactiva, desarrollada a través de programas para computador como el de la Universidad de Israel entre otros, disponibles en *Internet*. Se cree que esta forma de estudio hace al alumno más independiente y autodidacta pues lo estimula a profundizarse en un tema de interés utilizando varios recursos además de los de una sala de clase donde queda solo con la información del profesor.

Aunque no sea su objetivo, los autores tienen un capítulo sobre el uso de animales en investigación dirigido a futuros científicos. De una manera bastante elegante exponen diferentes argumentos a favor o en contra del uso de animales, además de las directrices políticas que rigen su uso. Especialmente en este capítulo, pero también observado en los otros, existe un toque filosófico, con estilo ameno, sobre las diferentes formas como pueden ser abordados los temas, los métodos de investigación y los beneficios que puede traer las discusiones sanas para la ciencia cerebral.

En resumen, se trata de un libro bastante adecuado para alumnos que se enfrentan a la basta información en neurociencias, con un enfoque especial en las bases neurobiológicas del comportamiento y que termina siendo un “*abre-bocas*” para aquellos estudiantes inquietos por entender el funcionamiento del cerebro y su implicaciones en el comportamiento.

Marcela Bermúdez E.
Universidade de Sao Paulo,
Ribeirao Preto, Brasil

Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá: Norma, pp. xiii + 348.

Esta obra, traducida por la profesora Eugenia Guzmán Cervantes (Universidad Nacional de Colombia), constituye la culminación de largos años de trabajo del autor desde una perspectiva personal de la neurociencia. En palabras de Llinás, el libro nació de una serie de conferencias en la Universidad de St. Andrews en Escocia donde fue invitado por el profesor Glen Cottell a presentar un ciclo de exposiciones denominadas Conferencias de ex alumnos estadounidenses. Es una obra que utiliza elementos moleculares en la explicación de lo psicológico en lugar de explicaciones de orden molar.

Es una invitación a filósofos, neuropsicólogos, teóricos de la evolución, psicólogos, neurobiólogos y neuroanatomistas a reflexionar sobre temas complejos en el ámbito de las ciencias del comportamiento y sus sustratos biológicos, por lo que no es

posible afirmar que sea un texto de divulgación, como se menciona en el texto, sino una obra para un público especializado.

Precisamente, en el desarrollo de la III Expoacademia de Psicología realizada en la Fundación Universitaria Konrad Lorenz en Bogotá en el año 2003 se reunieron en un conversatorio sobre esta obra el psicólogo Rubén Ardila, la neuropsicóloga Eugenia Guzmán y el filósofo José Manuel Angarita, con el fin de analizar la obra de Llinás. Aunque los tres estuvieron de acuerdo que la obra maneja como tesis central el reduccionismo, el psicólogo Rubén Ardila logró enfatizar esta idea central a lo largo del libro por lo siguiente “el reduccionismo es la capacidad de explicar una teoría compleja con otros elementos más simples, el reduccionismo se da en forma de escalera, dice que las cosas son mejores si damos un paso atrás, pero solo uno: reducir lo psicológico a lo biológico, la antropología a la sociología, química a la física. Agregó que los reduccionismos en la historia de la psicología han sido útiles ya que nos han servido para encontrar los sustratos, es un hecho que sin cerebro no hay conciencia, no hay percepción, no hay memoria, etc.”

Sin embargo, los panelistas creen que la tesis es incorrecta, pues el reduccionismo no nos va a ayudar a entender los graves problemas sociales, muchos de los cuales tienen su origen en el comportamiento. Los fenómenos o procesos psicológicos sólo se dan en organismos vivos, lo biológico se supone, lo incorrecto es reducir lo psicológico a lo biológico y por lo anterior las explicaciones biológicas son complementarias a las psicológicas. En resumen, cuatro críticas al reduccionismo fueron enunciadas y se señalan a continuación:

Primeramente, el reduccionismo es una explicación incompleta, en segundo lugar privilegia el análisis y descuida la síntesis, tercero, unifica todas las explicaciones en un solo marco de referencia, en este caso la fisiología, y finalmente pertenecen a un modelo lineal de pensamiento. El texto no es psicológico pero tiene implicaciones para la psicología y para su objeto de estudio.

Entre las propuestas que se destacan están “que el pensamiento es movimiento interiorizado, las emociones son pautas de acción fijas globales, que la conciencia es el producto de la actividad tálamo cortical, o que el yo es un estado funcional del cerebro, es un mito en el sentido usado popularmente, pues no existe desde la perspectiva neurofisiológica; según él “somos máquinas de soñar que construyen modelos virtuales del mundo real”. En síntesis cerebro y cognición serían una misma cosa.

El libro reúne citas de evidencia empírica en su mayoría. El estudio del cerebro es necesario para una ciencia empírica como la psicología, que desea explicar y/o comprender al hombre y su conducta. Así lo demostraron los importantes hallazgos encontrados en la Década del Cerebro: 1990-1999.

El texto representa una crítica al ambientalismo extremo. Las explicaciones reduccionistas están dentro del *Zeitgeist* (espíritu de los tiempos). Actualmente vivimos la tendencia de explicar “todo” a partir de lo biológico dados los avances impresionantes que la genética promete.

Considero que la historia de la ciencia se encargará de evaluar todas las afirmaciones allí expuestas colocándolas en el justo lugar que le corresponden, validándolas o refutándolas, la obra, con cuatro reimpressiones de la edición en español promete ser uno de los libros más leídos de un neurocientífico colombiano de gran reconocimiento.

Carlos Alejandro Pineda-Roa
Fundación Universitaria Los Libertadores

Pasantes, H. (2003). *De neuronas, emociones y motivaciones*. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 149.

En un lenguaje sencillo y con ejemplos y descripciones que permiten una mejor comprensión del texto, la doctora Herminia Pasantes (neurobióloga de la UNAM) hace un recorrido por los diferentes

niveles de procesamiento de la información en el sistema nervioso central y su relación con la emoción y la motivación.

Los siete capítulos del libro están complementados con gráficas, fotografías y esquemas coherentes y claros, adecuados al texto que acompañan y que lo hacen de fácil lectura para aquellos que deseen adentrarse en el tema sugerido en el título.

En el primer capítulo la autora describe las células que componen el sistema nervioso, su organización y su forma de comunicación. Toma como punto de partida para la explicación de cada una, las experiencias de aquellos personajes que hicieron las primeras observaciones al microscopio, realizaron las primeras experiencias con pacientes y los que diseñaron los primeros experimentos con animales. Describe los diferentes neurotransmisores y su forma de interacción en la sinapsis, así como los estilos de transmisión de los estímulos y con base en el modelo descrito y graficado explica las posibles interferencias de comunicación.

En los capítulos segundo, tercero y cuarto, basándose en ejemplos de la vida cotidiana, expone los diferentes estados de ánimo que interfieren en el adecuado desempeño de las personas (ansiedad y angustia, depresión, agresividad) y alteran las condiciones personales del individuo, llevando posteriormente a mostrar como a través de diferentes tipos de experimentos con animales se ha podido identificar estructuras relacionadas con estos estados anímicos. Pone de relieve la importancia de los estudios con gemelos separados desde temprana infancia, para resaltar la importancia de la influencia genética y tomar en cuenta el entorno del individuo. Relaciona igualmente los diferentes tipos de neurotransmisores encontrados en las áreas implicadas en esos estados anímicos y hace una explicación de los mecanismos de acción de las drogas.

En el quinto capítulo toca el tema de la esquizofrenia y muestra cómo es su forma de presentación a través de la descripción de los diferentes grados de compromiso, desde las condiciones leves a moderadas, hasta los cuadros clínicos acompañados de alucinaciones. Así mismo, se re-

fiere a los neurotransmisores posiblemente implicados en el trastorno y los mecanismos de acción de los mismos y a las propuestas de tratamiento farmacológico. Finalmente, hace una breve descripción del autismo y los datos más importantes relacionados con este cuadro clínico.

En el capítulo sexto se refiere a las drogas psicoactivas o psicotrópicas. Hace una clasificación de las mismas según el tipo de efecto producido en la conducta y en el SNC y describe las alteraciones producidas por su consumo (adicción, tolerancia y abstinencia). Se detiene en algunas de las drogas que son de uso más común y en otras que se relacionan con rituales y costumbres de algunos medios culturales.

El capítulo séptimo lo dedica inicialmente a hacer una diferenciación entre la sexualidad y el erotismo, destacando este último como privativo de la conducta humana y hace observaciones relacionadas con la selección del objeto de los afectos y la incapacidad de explicar formalmente los motivos de esa selección. Describe algunas de las diferencias morfológicas encontradas entre el cerebro femenino y el cerebro masculino, y funcionales relacionadas con la forma de enfrentar o solucionar problemas, como en el caso de la interpretación de mapas o de recordar la ubicación espacial. Hace una descripción de los hallazgos de funciones diferenciales de los dos hemisferios cerebrales y de la influencia que en el desarrollo del sistema nervioso tienen los niveles de hormonas masculinas y femeninas para terminar refiriéndose a los aportes de las investigaciones en hipotálamo de sujetos homosexuales, que dieron pie a nuevas explicaciones de la conducta sexual humana.

El epílogo se centra en contextualizar todos los temas tratados desde una óptica integral que ubica a los sujetos en un grupo social y familiar influidos por una cultura. Este libro cumple con los objetivos de servir como divulgación general de temas de ciencia ya que lo hace en una forma amena y de fácil comprensión utilizando lenguaje coloquial para ubicar al lector en situaciones reales; se vale del sentido del humor y de anécdotas para resaltar algunos temas.

La facilidad de lectura del texto no minimiza la adecuada organización y explicación de las estructuras, procesos de comunicación y mediadores interneuronales, como tampoco la alusión a las drogas que pueden ubicarse en esta unión sináptica y afectar el sistema de transmisión entre las neuronas. Lo anterior lo hace útil para estudiantes de pregrado de áreas afines a la salud y específicamente a la neurociencia.

Claudia Talero-Gutiérrez
Universidad del Rosario, Colombia

Rial, R., Ramón, M. y Nicolau, C. (2003). *Sexosofía: Eva y Adán, las razones de la diferencia*. Barcelona: Ariel, pp. 268.

Nuestro cerebro es un órgano que cumple una función sexual, moldeado por la selección sexual; por lo menos, eso dice Rubén Rial en el capítulo 3 de este libro. Aquí, los autores intentan explicarnos desde una perspectiva biológica por qué los hombres y las mujeres presentan las diferencias que nosotros observamos a diario. Asimismo, ellos intentan explicarnos por qué existen distintas opciones sexuales y variabilidad en nuestra conducta.

Desde la introducción, se nos presentan algunos puntos de vista esenciales que nos permitirán comprender las posiciones asumidas por los autores en todo el libro. No en vano, se dirá que “*la especialización y la división del trabajo es una clave universal para el éxito*” (p. 17). Como es evidente, no todas las personas estarán de acuerdo con esta afirmación, pero este libro intentará, a veces con éxito, demostrarnos que dicha tesis es cierta.

En una época donde, en algunas partes del mundo, aún la gente se rehúsa a aceptar los postulados de la teoría evolutiva; Cori Ramón y Rubén Rial nos dirán que el creacionismo “*no aporta ningún razonamiento sensato ni absolutamente ninguna evidencia aceptable*” (p. 20) para explicar la variación de los seres vivos. Por el contrario, los autores subscriben a la teoría de la selección

natural, según la cual, la variabilidad es producto de un proceso largo mediante el cual, en los seres vivos, se seleccionan rasgos hereditarios que permiten un mayor éxito a quiénes los posean.

Dicho punto de vista, ampliamente aceptado por la comunidad científica, guía la discusión. Adicionalmente, la genética es pieza clave para entender cómo los organismos transmiten ciertas características a lo largo de la historia de la especie. Los autores adscriben a la teoría de los genes egoístas de Richard Dawkins, según la cual éstos buscan perpetuarse por medio de diversos mecanismos, incluidos los comportamentales. Esta concepción hace necesario que los genes sean redefinidos en términos funcionales más que estructurales. Es decir, ya no será una simple porción de un cromosoma que codifica para una proteína o regula la actividad de otras porciones que lo hacen, sino que será una unidad funcional que permite la aparición de determinado rasgo.

Cristina Nicolau y Rubén Rial, en el capítulo dos, nos exponen la fisiología del aparato reproductivo y explican cómo los genes y las hormonas son importantes para su desarrollo. Como nos dicen, dos sistemas son importantes para la diferenciación del sexo: el sistema Wolf y el sistema Müller. En ausencia de señales químicas el sistema Müller se desarrollará; en caso contrario, se atrofiará y se desarrollará el sistema Wolf produciendo machos. Los dos sexos –macho y hembra– se dan tanto a nivel fenotípico, como a nivel genotípico. Este último viene determinado por los cromosomas sexuales que se presentan en un organismo. En el sexo fenotípico se reúnen aquellos otros factores no genéticos que determinan el sexo. De lo cual se deduce, que para los autores tópicos como el comportamiento, no son más que rasgos fenotípicos.

De acuerdo con lo anterior los siguientes capítulos fueron escritos por Rubén Rial. Estos presentan tópicos de gran interés para los estudiosos de la conducta y del cerebro. El tercer capítulo explicará muchos comportamientos relacionados con el sexo –si de antemano al lector le parece que algún comportamiento no está relacionado con el sexo, Rubén Rial intentará demostrarle lo contrario–. En

el cuarto capítulo se describen las diferencias cerebrales entre hombres y mujeres. En el quinto capítulo, se describen y se explican conceptos como la identidad y la preferencia sexuales, así como la orientación sexual.

Para Rial, siguiendo a Richard Dawkins, los organismos no son más que “*autómatas controlados por sus genes*” (p. 152). De esta forma se afirma que los genes permitieron la formación del cerebro y del comportamiento. Poco son tenidos en cuenta procesos epigenéticos. La ingenuidad le lleva a pensar a Rubén Rial que, porque gemelos univitelinos comparten determinados rasgos a edades tempranas, necesariamente esto indique efectos genéticos. Dicha derivación es falsa porque los gemelos aún, además de compartir los mismos genes, también comparten el mismo ambiente prenatal; luego, si hablamos de similitudes entre gemelos criados en ambientes sociales separados, aún es difícil explicar éstas por efectos genéticos y no por efectos prenatales.

Dentro de otras contradicciones, el autor, si bien afirma que los hombres –y las mujeres– estamos controlados por los genes, esto no nos exime del castigo cuando infringimos la ley. Rubén Rial incorrectamente afirma que la justicia castiga los errores y la ignorancia. Adicionalmente no logra explicar cómo puede ser un individuo responsable de sus actos siendo un autómatas. Rial cree, de esta forma, conciliar la perspectiva evolutiva con las acciones para castigar los comportamientos inmorales. De forma no satisfactoria intenta conciliar las decisiones morales con la naturaleza “supuesta” de los seres humanos.

En otras ocasiones, el autor simplemente parece hacer natural alguna determinada situación social. Es así como las guerras, el machismo y el infanticidio son necesarios para la especie. Adicionalmente, no tenemos forma de escapar de eventos opresores porque los genes controlan nuestro comportamiento. Desafortunadamente, las teorías biológicas sobre la constitución de la sociedad, en algunos casos pretenden presentarnos como biológicos, aspectos traumáticos de nuestra historia social.

También es común que para apoyar la teoría, se omita parte de la evidencia –o se ignore– mostrando aquellos resultados que van a favor de ésta. Es así como el autor dice que los hombres, dadas sus estrategias de inversión parental, escogen mujeres más jóvenes, debido a que es más probable que siendo jóvenes, sean más fértiles; el autor ni siquiera menciona que hombres jóvenes podrían preferir mujeres mayores. Las mujeres, por otro lado, escogen hombres fuertes y maduros, debido a que éstos se convierten en posibles dadores de recursos para ella y la cría; el autor no menciona y mucho menos explica, qué pasa cuando las mujeres escogen hombres más jóvenes.

La gran falencia de Rial reside en exponer una teoría difícilmente verificable. La misma definición de gen como unidad funcional hace poco probable la comprobación de que los genes controlan las actuaciones de los organismos. Del mismo modo, cuando los resultados no favorecen el desarrollo de la teoría simplemente son ignorados. Mas grave aún, tesis del estilo “*todos saben que la alopecia no es un obstáculo para obtener éxito con las mujeres*” (p. 273), se presentan como incuestionables siguiendo de derivaciones meramente lógicas. Dado que la alopecia puede depender de la cantidad de andrógenos y los andrógenos afectan positivamente otras características masculinas –en términos de que se hacen atractivas para las mujeres–, entonces la calvicie no debe ser un problema, antes un punto a favor.

Sin embargo, a pesar de lo mencionado, algunos puntos del libro son realmente atractivos. Por ejemplo, las explicaciones acerca de qué sentido biológico tiene la belleza. De acuerdo con el autor, ésta fue formada por la selección sexual, la cual actúa sobre rasgos arbitrarios. Asimismo, esta misma también podría implicar un derroche de recursos, en la cual un organismo le dice al otro: “*mira cuantos recursos podría tener, que incluso los derrocho en un plumaje inútil*”.

Otros tópicos como la ocultación del estro en la mujer, la importancia de las religiones, el orgasmo, la infidelidad, el incesto, la masturbación, dentro de otros, son abordados en el libro desde una perspectiva evolutiva. En dichos casos Rubén Rial procede

describiendo algunos experimentos, algunos datos históricos y algunos apuntes personales para darle fuerza a sus tesis.

Si el cerebro es un órgano con función sexual, entonces éste debe ser distinto entre hombres y mujeres y dichas diferencias deben constituirse en una ventaja a la hora de reproducirse. El autor efectivamente nos recuerda algunas diferencias cerebrales que existen entre hombres y mujeres pero no queda claro cómo se constituyen, o se han constituido en elementos importantes para el éxito reproductivo.

En cuanto a la identidad sexual y la orientación sexual, el autor presenta evidencia de factores biológicos asociados a éstas; sin embargo, tal vez por brevedad, omite mucha información sobre estos dos tópicos.

En términos generales, este libro es aconsejable para estudiosos de la conducta interesados en nociones de sociobiología, diferencias sexuales o etología humana. De antemano aseguro que este libro despertará aversión a algunos que lo lean, mientras que simpatía a otros.

Iván Annicchiarico

Fundación Universitaria Los Libertadores

Solms, M. y Turnbull, O. (2004). *El cerebro y el mundo interior. Una introducción a la neurociencia de la experiencia subjetiva*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica. pp. 352

Perhaps there are too few “bridge people”
–people who can and will synthesize diverse
factual information obtained from different levels
of analysis Pasko Rakic
(en la Introducción de “The new cognitive
neuroscience” 2ª edición)

Para un fisiólogo latinoamericano no resulta fácil tomarse en serio las palabras de P Rakic. Nuestro papel marginal en la producción de conocimiento en neurociencias no solo nos impone una modestia respetuosa sino que frecuentemente se

acompaña de un silencio sobrecogedor cuando se oye o se lee a quienes se acercan o están en la frontera del conocimiento. Paradójicamente, también a un académico latinoamericano le resulta fácil intentar constituirse en una “persona puente” por cuanto a nadie le resultan sospechosas sus incursiones por mundos tan disímiles como la filosofía, la sociología, la evolución, las neurociencias y la psiquiatría biológica. Estar al margen de los escenarios de producción de conocimiento parece tener la paradójica ventaja de exigir un minucioso y elaborado sentido de la crítica sobre todo lo que se lee. Y si estas lecturas, incluido por supuesto todo el tiempo requerido para su decantamiento, permiten un lento proceso de construcción de redes conceptuales puede uno llegar a tener uno que otro momento de iluminación cuando parecemos acercarnos a una suerte de conjunción que como en el juego de tangram permite que los fragmentos encajen en una bella síntesis. Experiencias estéticas de la razón y el conocimiento que resultan cercanas a un probable onanismo mental, esta variante de la soledad que deberá estudiarse como uno de los rasgos de la intelectualidad latinoamericana de las últimas décadas.

En este contexto resulta imprescindible compartir, no sólo con los colegas sino sobretodo con los alumnos, esos hallazgos que parecen resonar con esa intención de síntesis a la que tanto aspiramos los docentes de ciencias insertados en los ámbitos de la formación de profesionales de la salud. En este caso se trata de compartir un libro amable, seductor y peligroso. “El Cerebro y el mundo interior” de Mark Solms y Oliver Turnbul publicado por el Fondo de Cultura Económica en Bogotá en el 2004 resulta un hallazgo en el sentido personal, por cuanto tras décadas de crítica activa sobre los alcances terapéuticos del psicoanálisis y de acomodamiento en una postura biologista sobre la fisiopatología de la enfermedad mental, llega a mis manos un texto con la clara intención de divulgar la reconciliación que se viene dando desde hace algunos años entre el psicoanálisis y la neurociencia. Hallazgo de corte serendípico –ya que no era mi intención buscar un texto con esta orientación– puesto que la exploración que emprendimos con el grupo de estudiantes de nuestra Línea de Profundización en “Neurobiología del Comportamiento” nos había lleva-

do originalmente al territorio de la conciencia y en particular a los planteamientos de _ Dehane, J. P Changeaux en torno a una taxonomía imagenológicamente verificable de sus componentes. Por este camino, como suele suceder en la dinámica pedagógica de un “centro de interés”, llegaron hasta nosotros dos artículos de E Kandel en los cual ampliaba y fundamentaba sus reflexiones sobre los vínculos entre las neurociencias y el psicoanálisis, y con posterioridad un ejemplar de la gaceta del FCE donde se encontraba una versión del prólogo que Oliver Sacks escribiera para este libro. Finalmente, una tarde de husmear por la librería de nuestra Universidad puso en mis manos este agradable volumen al que encontré ofreciéndose despreocupadamente en un estante. Ruta de acercamientos y desencuentros que como los de Ulises en su tortuoso regreso a Itaca, tienen tanto de seductores, como de sagrados, mágicos e incluso, lo reitero, de peligrosos.

“El cerebro y el mundo interior” resulta un libro amable por cuenta de sus editores. Impreso a una sola tinta, con unas ilustraciones sobrias y de tamaño moderado, en un papel un tanto más fino que el de las ediciones rústicas, un tamaño que nos aleja de los aguerridos, venerables y queridos “cuadernos” del Fondo y con una cubierta de diseño contemporáneo, si bien muy sencillo, con unos colores fríos agradablemente mezclados que terminan por redondear la sobria elegancia de un volumen que fácilmente seduce a quien está dispuesto a obtenerlo por una suma moderada cercana a los veintitantos dólares. El resultado, un libro para degustar mucho y compartir poco por cuenta de una cierta fragilidad que puede percibirse en su encuadernación.

Libro seductor y peligroso? Como Ingrid Bergman en “Casablanca” o Audrey Hepburn en “Sabrina” no estamos frente a una Vamp clásica del cine negro que se nos ofrece descarada en su belleza y esplendorosa en su capacidad de seducción. Como Ilsa Lund y como Sabrina este libro nos seduce por su sobriedad, inteligencia, refinamiento y sencillez. Sagazmente dirigido hacia el público en general Solms y Turnbull despliegan una prosa sencilla, directa y en apariencia al alcance de todos mediante la cual logran hacer empalmar todos los

argumentos que constituyen el edificio conceptual que nos proponen: retomar la senda pospuesta por Freud y hacer que el psicoanálisis regrese a los senderos de la Biología, pero no como una aceptación de la derrota, sino como una fusión que permita, ahora sí, la construcción de una metapsicología rebautizada como “neuropsicoanálisis”.

Solms y Turnbull (seguramente respaldados por una fluida traducción a cargo de Dora Jaramillo) resultan convincentes cuando plantean que probablemente ha llegado el momento de re-emprender el camino que abandonara Freud hacia 1895 cuando decide dedicarse a la exploración psicoanalítica como único método a su alcance en ese momento para indagar sobre las peculiaridades de la mente humana. Con paciencia y sin rebuscamientos logran articular un meta-relato verosímil en el cual se inscriben a un mismo tiempo conceptos centrales en la teoría psicoanalítica junto con el edificio conceptual más vigente en el terreno de la neuropsicología y las neurociencias contemporáneas y lo hacen con la gracia e ingenuidad aparentemente desprovistas de malicia con las que Ilse puede abandonar dos veces a Rick para seguir a Victor y Sabrina finalmente logra hacerse con la fortuna de los patrones de su padre.

Las intenciones y el plan del libro quedan claros en el capítulo 10 que le sirve de coda final. Allí los autores no solo ponen de manifiesto las dificultades que han encontrado para sus pretensiones sino que adelantándose a las críticas que cualquier lector serio pueda esgrimir terminan por plantea la preguntas clave para su pretensión: “Si el psicoanálisis y la neurociencia cognoscitiva estudian lo mismo, y las conclusiones de ésta son mucho más confiables, entonces ¿para qué necesitamos el psicoanálisis?”. Su respuesta se basa en una aseveración discutible: que la neurociencia y el psicoanálisis estudian lo mismo desde perspectivas distintas y complementarias, la una desde fuera con métodos “objetivos” y la otra desde dentro, accediendo a la experiencia interna del aparato mental. Aseveración discutible desde varios aspectos. Baste señalar aquí la que me atrevería a catalogar como dificultad epistemológica: ¿en qué medida puede sostenerse la identidad del objeto de estudio? ¿en qué medida resultan verificables las categorías del discurso psicoanalítico mediante los

“hechos” descritos mediante los métodos experimentales de la neurociencia?

Solms y Turnbull no evaden estos problemas tan solo los soslayan: “La mente es un aspecto de la naturaleza como cualquier otro, y el “aparato mental” es la abstracción que está detrás de ella, la cual inferimos de nuestras observaciones y aspiramos a dominar desde la ciencia. Pero el aparato mental tiene un atributo único que lo distingue de otras partes de la naturaleza: Es la parte de la naturaleza que nosotros mismos ocupamos. Es nosotros. Esto implica, no solo que nos importa más que cualquier otra parte de la naturaleza, sino que tenemos una perspectiva única sobre ella. Sabemos cómo se siente ser un aparato mental. No sabemos como se siente ser cualquier otra cosa.

Por esta singular razón, la memoria y otros “sistemas” mentales que los neurocientíficos infieren de sus observaciones de los tejidos neurales, bajo diversas condiciones, también pueden estudiarse desde el punto de vista de lo que se siente ser estos sistemas. Tenemos por lo tanto dos puntos de vista sobre todos los diferentes sistemas que comprenden el aparato mental y, en efecto, sobre el aparato mental en su totalidad.

Como ya lo hemos dicho, esto debería ser una ventaja para nuestra ciencia. Y en efecto lo es. Pero históricamente, al menos hasta ahora, no hemos reconocido este hecho. Por el contrario, nos hemos comportado como si nuestras dos perspectivas del aparato mental estuvieran estudiando una parte diferente de la naturaleza, y por consiguiente hemos dividido el aparato mental en dos tipos de “elementos”, uno de los cuales (el cerebro) es estudiado “en forma objetiva” por los neurocientíficos y el otro (el yo) es estudiado por el psicoanálisis, la ciencia de la subjetividad.

Esta engañosa dicotomía es lo que este libro ha tratado de remediar.” (Cap. 10, págs. 294 y 295). Lo que se nos antoja como gimnasia epistemológica queda soslayado al presentarlo como una engañosa dicotomía que necesita ser remediada; engañosa dicotomía de la cual se nos advierte cuando ya hemos adelantado la lectura del núcleo temático del libro (capítulos 3 al 9).

Cada uno de los temas abordados en estas casi doscientas páginas no reconoce la existencia de tal dicotomía. Los autores los desarrollan con tal sentido unitario que a la postre parecen terminar convenciéndonos que en éste, como en muy pocos casos, dos debilidades sumadas se convierten en una fortaleza. Al omitir las debilidades que tiene cada una de las miradas sobre la sucesión de temas que se nos proponen, se ofrece al lector un paisaje llano y en apariencia completo que no suscita objeciones por parte del lector desprevenido.

Y aquí es cuando considero el texto “peligroso”. No en el sentido real, se sobre-entiende, puesto que no hay libros peligrosos sino lectores descuidados. Lo que pretendo con mi aseveración de peligrosidad es hacer ante todo una advertencia ya que precisamente en el núcleo del libro se encuentra, tal vez el más bello y logrado ejemplo del tipo de síntesis necesaria hoy por hoy en la neurociencia si queremos tomarnos en serio la tarea de formar “personas puente”. Solms y Turnbull nos llevan de la mano a través de lo que ellos mismos califican de “introducción a la neurociencia de la experiencia subjetiva” ofreciéndonos un panorama no solo completo y preciso del saber actual sobre temas tan vigentes y prolijos como la conciencia, la memoria, la emoción, el lenguaje, el desarrollo y los sueños sino que, la mayoría de las veces, con un enfoque novedoso y verosímil terminan por dejar al lector satisfecho. Esto trae como consecuencia que su empeño en remediar lo que más adelante considerarán como una “engañosa dicotomía” termina por hacer desaparecer las distancias entre los hallazgos neurocientíficos y las categorías psicoanalíticas. Así, sin más. Como por arte de magia. ¿Prestidigitación conceptual?, ¿capacidad de convencimiento?, ¿sabiduría de la más simple y directa? En mi caso se trata sobretodo de falta de alerta sobre el alcance de las categorías psicoanalíticas que se nos proponen para esta mirada sintética. Y es que, tengo que admitir que se trata de una justificación, para un fisiólogo dar el paso de fusionar los mecanismos de control homeostático, con la emoción, los deseos, el inconsciente y la conducta es algo tan tentador como irresistible. De modo que las alertas se pierden y se termina por conceder y a la postre uno se sorprende por querer estar de acuerdo con lo que se nos propone desde el texto. Probablemente más reflexión y menos emo-

ción sean la fórmula adecuada para no terminar encontrándose en el lugar equivocado.

Aunque el libro exige una re-lectura completa, resulta particularmente ilustrativo de mi experiencia como lector el capítulo sobre las emociones y la motivación. Basados en los aportes de Panksepp y Ledoux logran una síntesis convincente entre la neuroanatomía de los distintos sistemas y subsistemas ligados a las emociones básicas, lo que conocemos de su neuroquímica en términos de los neurotransmisores que con más frecuencia se han estudiado en cada uno de ellos y categorías de clara raigambre psicoanalítica tales como apetito, impulso libidinoso e instinto. Cada vez que repaso sus párrafos no encuentro fisuras que me permitan objetar a satisfacción la continuidad argumentativa y conceptual que los autores proponen entre ellas.

Tal vez la única justificación que pueda hacerse de esa dificultad para encontrarle reparos a la forma de argumentación que caracteriza al libro sea la de que para quienes abandonamos las categorías psicoanalíticas hace años sin haber profundizado en ellas viene a resultar necesario tener a la mano una tan sesuda y bien estructurada síntesis de los hallazgos del psicoanálisis contemporáneo que nos permita valorar en simultánea la pretensión de los autores de fusionarlos o complementarlos con los de la neurociencia cognoscitiva. En este sentido, solo en los capítulos inicial y final se mencionan la atomización del psicoanálisis freudiano en múltiples escuelas severamente alinderadas y encerradas sobre sí mismas, sin mayor explicación sobre la razón de sus diferencias y su pugnacidad. Es claro que quienes no somos expertos en el tema sentimos que estamos en desventaja para poder objetar las conexiones que parecen resultar evidentes cuando se argumenta desde el territorio que nos es más conocido.

Y es aquí cuando probablemente hay que reconocer que estamos, también, ante un libro difícil. Difícil por cuanto en una primera lectura es casi imposible escapar a la seducción de la síntesis que se nos propone; difícil porque la argumentación que se hace desde la neurociencia es prácticamente incontrovertible; difícil porque a la postre se le exige al especialista en neurociencia que también lo sea en

el psicoanálisis, y viceversa. No solo difícil sino tal vez también problemático porque al estar dirigido al público en general uno no sabe si ese gran público va a aceptar lo que para Solms y Turnbull es apenas un comienzo: que estamos frente al advenimiento de una “nueva” ciencia y que nos encontramos en el mejor momento para intentar la reconversión final del psicoanálisis mediante la legitimación desde la neurociencia de las categorías que le han sido propias.

Además las pretensiones del libro no se agotan con lo ya dicho. En los tres primeros capítulos y centrados en lo que denominan un “monismo de doble aspecto” los autores no solo proponen una visión desde la que aspiran a superar el problema mente-cuerpo sino que se atreven a minimizar, desde la misma postura, el “problema difícil” de los filósofos de la mente. Y no lo hacen con argumentos filosóficos que suenan ajenos en boca de neurocientíficos y premios Nóbel de Química ni con argumentos imagenológicos ensamblados a manera de un mecano filosófico que no terminan de convencer por cuanto no logran evadir el duro corsé de los “correlatos funcionales”, lo hacen con esa gracia y simplicidad, con esa visión unitaria y seductora que campea por todo el libro y lo hace tan encantador y peligroso.

Supongo que a estas alturas y tomando en cuenta el epígrafe utilizado resulta claro que a pesar de no ser un texto dirigido al especialista, y precisamente por eso, considero de lectura imprescindible este volumen para quienes queremos apostar en serio a jugar el papel de “personas puente” en el entorno de la neurociencia latinoamericana no solo porque es la única manera cierta de explorar sus dificultades y sacar a flote con mayor claridad sus probables contradicciones sino porque en la medida en que esta postura cuenta cada vez más con mayor aceptación y visibilidad a nivel mundial en nuestro entorno es también cada vez más posible que resulte siendo aceptada sin una revisión crítica. Y la crítica de calidad siempre enriquece las discusiones académicas.

Miguel Eduardo Martínez-Sánchez
Universidad Nacional de Colombia

Stahl, S.M. (2000). *Essential Psychopharmacology: Neuroscientific basis and practical applications*. Second edition. USA: Cambridge University Press. pp. 601.

Stephen M. Stahl autor de este completo y actualizado libro, es médico con doctorado en farmacología y fisiología de la Universidad de Chicago, director del Centro de Investigación Clínica y Profesor Adjunto de Psiquiatría en la Universidad de California en San Diego y docente en las especialidades de medicina interna, neurología y psiquiatría. Su actual proyecto de investigación incluye el estudio de la depresión, trastornos obsesivos compulsivos, trastornos de ansiedad, trastornos de pánico, fobia social, enfermedad de Alzheimer y esquizofrenia. Ha publicado diversos libros en el área y publicó la primera versión de este libro en el año de 1996 y la segunda versión más completa y actualizada en el 2000 buscando mostrar los últimos descubrimientos en el estudio de la psicofarmacología de los trastornos mentales.

Este libro que puede ser encontrado en su versión traducida al castellano por la editora española Ariel bajo el nombre de "Psicofarmacología Esencial", resulta ser una herramienta interesante y didáctica para el estudio y enseñanza de los fundamentos de la psicofarmacología. De forma clara y dinámica, explica los conceptos neurobiológicos que subyacen al tratamiento farmacológico de los trastornos mentales y permite que las personas interesadas en el área tengan una primera aproximación a los principales y más recientes tópicos. Por otro lado para aquellos lectores que ya poseen un conocimiento previo sobre el tema, el libro está organizado de forma que proporciona una rápida revisión de los puntos claves y recientes en psicofarmacología y en el tratamiento farmacológico de las enfermedades mentales. La claridad en el texto se completa con abundancia de gráficos en color de alta calidad, siendo a la vez entretenidos e instructivos, los cuales poseen el beneficio adicional de poder ser estudiados junto con sus leyendas independientemente del texto principal, realizándose así una atractiva exploración sobre los temas tratados.

El libro está dividido en 14 capítulos, donde los cuatro primeros nos ofrecen los fundamentos ne-

cesarios para entender como funciona la comunicación entre neuronas: son mencionados los tipos de neurotransmisores, las características de cada uno y su interacción con los diferentes tipos de receptores. También son descritas las alteraciones que pueden ocurrir en el proceso de sinapsis y que están presentes en los trastornos mentales, así como las diferentes formas como las drogas pueden alterar este proceso. Son capítulos que de forma simple y bien diagramada, le dan al lector la información necesaria para estudiar con facilidad cada trastorno y las opciones farmacológicas para la terapéutica de cada uno de ellos.

Los 7 capítulos posteriores describen cada uno de los principales trastornos psiquiátricos, sus criterios diagnósticos, epidemiología, alteraciones moleculares asociadas, principales estructuras neurotransmisores y vías del sistema nervioso implicados, así como la forma en que a través de la historia se han tratado farmacológicamente estas enfermedades, finalizando con una recopilación de las actuales teorías y los más recientes tratamientos utilizados. El primer disturbio abordado es la depresión, continua con ansiedad, trastorno obsesivo compulsivo, desorden de pánico, desordenes fóbicos y psicosis. Considero que en estos capítulos, el autor consigue combinar el punto de vista clínico con los procesos farmacológicos y los últimos descubrimientos científicos en cada uno de los trastornos, lo que convierte el libro en no apenas una recopilación de datos, sino una completa revisión sobre cada tema.

Los últimos tres capítulos tratan temas de actualidad en el área que vienen despertando bastante interés en los últimos años por parte de clínicos e investigadores como son las drogas mejoradoras del desempeño cognitivo, sistemas de recompensa y su relación con el abuso de drogas y comportamiento sexual. Al igual que en los capítulos relacionados con los trastornos del comportamiento, los contenidos abordan las bases fisiológicas, farmacológicas y moleculares, a partir de la descripción de los tratamientos o de la interacción de drogas de abuso con el sistema nervioso central. En esta parte del libro el autor muestra los más recientes hallazgos en el área; temas de gran actualidad, que han venido

atrayendo el interés no solo de la comunidad científica, sino también del público en general.

A pesar de existir muchos otros libros sobre psicofarmacología, algunos inclusive más recientes, considero que este es un excelente libro de apoyo para los docentes que quieran enseñar los fundamentos en esta área, así como para aquellas personas interesadas que quieran estudiar o recordar algunos conceptos, ya que de forma simple y didáctica, gracias al uso extenso de figuras, proporciona al lector un fácil acceso a los conceptos fundamen-

tales dentro del área que le permiten entender el complejo mundo de los mecanismos de acción de las drogas como mediadoras del comportamiento, para posteriormente poder iniciar un estudio más detallado de cualquiera de los tópicos aquí tratados.

*Andrea Milena Garcia Becerra
Universidade de São Paulo,
Ribeirao Preto, Brasil*

LIBROS RECIBIDOS

- Baars, B.J., Banks, W.P. & Newman, J.B. (Eds.) (2003). *Essential sources in the scientific study of consciousness*. Cambridge, MA: Bradford.
- Bloom, P. (2004). *Descartes' baby. How the science of child development explains what makes us human*. New York: Basic Books.
- Churchland, P. & Llinás, R. (2006). *El continuum mente-cerebro: procesos sensoriales*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Rosario.
- Frith, C. & Wolpert, D. (2004). *The neuroscience of social interaction*. Oxford: Oxford University Press.
- Hau, J. & Van hoosier Jr, G.L. (Eds.) (2003). *Handbook of laboratory animal science. Vol. I. Essential principles and practices*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Hau, J. & Van hoosier Jr, G.L. (Eds.) (2003). *Handbook of laboratory animal science. Vol. II. Animal models*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Lewis, H.R. (2006). *Excellence without a soul. How a great university forgot education*. New York: PublicAffairs.
- O'Connor, R. (2005). *Undoing perpetual stress. The missing connections between depression, anxiety, and 21st. century illness*. New York: Berkley.
- Quartz, S.R. & Sejnowski, T.J. (2003). *Liars, lovers, and heroes*. New York: Quill Press.
- Tamorri, S. (2004). *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta.* Badalona, España: Paidotribo Editorial.

