



CEREBRO, SUBJETIVIDAD Y LIBRE ALBEDRÍO

DISCUSIONES INTERDISCIPLINARIAS
SOBRE NEUROÉTICA





www.herder.com.mx





MAGDA GIORDANO, ROBERTO E. MERCADILLO
Y JOSÉ LUIS DÍAZ GÓMEZ
(COORDINADORES)

CEREBRO, SUBJETIVIDAD Y LIBRE ALBEDRÍO

DISCUSIONES INTERDISCIPLINARIAS
SOBRE NEUROÉTICA



Herder



PROGRAMA
UNIVERSITARIO DE
BIOÉTICA

www.herder.com.mx





Imagen de portada: Roberto E. Mercadillo, *Ser de seres*,
hilos sobre cera de Campeche
Diseño de cubierta: Claudio Bado/somosene.com
Revisión: Jorge Comensal
Formación electrónica: deleatur.com.mx

Esta obra se terminó de imprimir y encuadernar en 2016
en los talleres de Impresos Vacha, S.A. de C.V.
Correo electrónico: impresosvacha@yahoo.com.mx

© 2016, Editorial Herder, S. de R.L. de C.V.
Tehuantepec 50, colonia Roma Sur
C.P. 06760, Ciudad de México

© 2016, Universidad Nacional Autónoma de México

© 2016, de los autores

ISBN (México): 978-607-7727-50-7
ISBN (España): 978-84-254-3409-9
ISBN (UNAM): 978-607-02-7662-0

La reproducción total o parcial de esta obra sin el consentimiento
expreso de los titulares del Copyright está prohibida al amparo
de la legislación vigente.

Impreso en México / Printed in Mexico

Herder
www.herder.com.mx



www.herder.com.mx





ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 13

Magda Giordano y Roberto E. Mercadillo

CAPÍTULO I. ORIGEN Y DESARROLLO
DE LA NEUROÉTICA: 2002-2012 25

Alfonso Canabal Berlanga

Introducción 27

Antecedentes históricos recientes de la neuroética 28

Inicio de la neuroética 30

La neuroética ha recibido diferentes definiciones 32

Ética de la neurociencia y neurociencia de la ética 33

Neurofilosofía 35

Conclusiones 40

Bibliografía 43

CAPÍTULO II. ALGUNAS NOTAS
SOBRE EL LIBRE ALBEDRÍO 47

Juan Díaz Romero y Mauricio Díaz Muñoz

Introducción 49

Determinismo 50

Las escuelas de la libertad 52





Orientación aristotélica.	53
Orientación platónica.	55
El libre albedrío visto desde la psicobiología	57
Sistemas complejos y propiedades emergentes.	61
El libre albedrío como una propiedad emergente	62
Perspectivas	64
Bibliografía	65

CAPÍTULO III. LIBRE ALBEDRÍO
Y TOMA DE DECISIONES. 67

Víctor Hugo de Lafuente Flores

Introducción	69
La ilusión de la voluntad. Experimentos de Libet, Fried y Haynes.	70
Piedra, papel o tijera	73
La responsabilidad de nuestras acciones	75
El cerebro siempre nos engaña	75
El papel del ruido en nuestro comportamiento.	78
¿Dónde queda nuestra libertad de acción?	78
Bibliografía	80

CAPÍTULO IV. EL FANTASMA EN LA MÁQUINA
Y LA TOMA DE DECISIONES 81

Robert T. Hall

El libre albedrío y el dualismo cartesiano	83
La toma de decisiones bioéticas	86
La cuestión de eugenesia y la política pública.	89
Bibliografía	92





CAPÍTULO V. CEREBRO, VOLUNTAD
Y LIBRE ALBEDRÍO 93

José Luis Díaz Gómez

Neurociencia de la ética: el tema de la voluntad	95
La motivación y el deseo	97
La decisión y la persuasión	101
La intención y la acción	105
El libre albedrío	107
Un argumento <i>compatibilista</i> desde la neurociencia	112
La autoconciencia y la <i>heteroconciencia</i> : fundamento neurobiológico.....	114
Agradecimientos	117
Bibliografía	118

CAPÍTULO VI. ALGO DE J. P. SARTRE Y LA NEUROÉTICA:
EMOCIONES, MORALIDAD Y ALTERIDAD 121

Roberto E. Mercadillo

La neurobiología de las emociones morales	126
Naturaleza y ética.....	139
Bibliografía	142

CAPÍTULO VII. TRES CUESTIONES SOBRE
NEUROCIENCIAS Y EMOCIONES MORALES..... 145

José Luis Velázquez Jordana

Parte I	147
Parte II.....	151
Parte III	154
Bibliografía	158





CAPÍTULO VIII. ALGUNAS IMPLICACIONES ÉTICAS
DE LAS NEUROCIENCIAS 159

Paulina Rivero Weber

Introducción	161
El implacable devenir	163
La fuerza de las experiencias negativas y el <i>-fired together, wired together</i>	166
Implicaciones éticas: ¿neurociencia y psicoanálisis?	168
Conclusiones	170
Bibliografía	173

CAPÍTULO IX. ANDAMIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA AUTOCONCIENCIA 175

Francisco Pellicer Graham

El desarrollo del cerebro humano	179
¿Con qué se hace conciencia?	180
Un corredor hacia la conciencia	182
Un binomio crucial	186
Cerebros pequeños que ayudan a los grandes	187
Bibliografía	189

CAPÍTULO X. LA DISOLUCIÓN DEL YO.
UNA EXPLICACIÓN CONFORME A LA HIPÓTESIS
DEL ENJAMBRE 191

Clemens C. C. Bauer

Introducción	193
El <i>Yo</i> como resultado de un proceso pautado	193
Tres ejemplos de las neurociencias y dos conceptos filosóficos	194





Introducción.	194
La ilusión de la mano de hule	195
Modelo fenomenológico del yo.	197
El miembro fantasma	199
Ilusión de cuerpo completo.	202
Transparencia	204
Bienvenidos a <i>The Matrix</i> : un acercamiento meditativo para la disolución del <i>Yo</i>	207
Conclusión	209
Bibliografía	210

CAPÍTULO XI. AUTOCONCIENCIA E IDENTIDAD:
DOS FENÓMENOS INDEPENDIENTES. 213

Juan Manuel Argüelles San Millán, Melina Gastélum Vargas
y Ximena González Grandón

Primero	218
Segundo.	222
Tercero.	225
Conclusiones	227
Bibliografía	229

CAPÍTULO XII. ERRORES CONCEPTUALES
EN LA INVESTIGACIÓN DE LA CONCIENCIA
INTERSUBJETIVA. 231

Adrián Espinosa Barrios

Introducción	233
Confusiones conceptuales en la problematización de la conciencia ajena	235
Primer error: asimetría en el conocimiento de la mente .	237





Segundo error: ámbito de aplicación del término “conciencia”	244
Crítica a las inferencias basadas en los hallazgos sobre las neuronas espejo	250
Conclusiones	254
Bibliografía	256

CAPÍTULO XIII. SPINOZA Y LA CONCEPCIÓN
MODERNA DE LAS EMOCIONES MORALES 259

Jorge E. Linares Salgado

Neurociencia y <i>neurofilosofía</i>	261
El mecanicismo mental en la filosofía de Spinoza.	265
Las pasiones fundamentales en sus tres ejes.	268
Características de las pasiones	268
Dinámica de las pasiones, según Spinoza	270
Bipolaridad de las pasiones	272
Exploración de la dinámica de las pasiones.	275
Las pasiones sociales.	280
La identidad personal, haz de emociones	285
La vulnerabilidad y la transmutación de la identidad personal	287
Sobre la mejora moral por vías no tradicionales	289
Bibliografía	297





INTRODUCCIÓN

MAGDA GIORDANO*
ROBERTO E. MERCADILLO**





* Estudió psicología y obtuvo su maestría y doctorado trabajando en el efecto funcional de trasplantes de tejido fetal en el Instituto de Salud Mental de los Estados Unidos. En 1995 estableció su laboratorio de Plasticidad Cerebral en el Instituto de Neurobiología de la UNAM, donde es investigadora titular y miembro fundador del Comité de Bioética. Sus intereses incluyen los procesos de daño y reparación en el sistema nervioso central, el movimiento y la cognición, así como la historia de la neurociencia y la bioética.

Correo electrónico: giordano@unam.mx

** Es doctor en Ciencias por el Instituto de Neurobiología de la UNAM, donde se centró en el registro cerebral de las emociones morales. Sus intereses, que abarcan la etología, la psicobiología y la neurociencia social, se han mostrado en diversos ámbitos como la rehabilitación de primates en cautiverio y la etnografía de emociones en poblaciones mayas y en los campamentos de refugiados Saharauis. Es autor de los libros *Evolución del comportamiento* (Trillas, 2006), *De las neuronas a la cultura* (Conaculta, 2007) y *Retratos del cerebro compasivo* (Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2012).

Correo electrónico: emmanuele.mercadillo@gmail.com





Estas páginas son el fruto del Primer Coloquio Interdisciplinario de Neuroética celebrado en el Instituto de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en septiembre de 2012. La idea de este encuentro surgió en las pláticas sobre filosofía de la ciencia entre la doctora María Teresa Morales, coordinadora de la maestría del Instituto de Neurobiología, y el doctor Jorge Linares, coordinador del Posgrado en Filosofía de la Ciencia y subdirector del Seminario de Investigación de Ética y Bioética de la UNAM.¹ Una vez que la idea maduró y se convirtió en una propuesta concreta, la doctora Magda Giordano, como Secretaria Académica del Instituto, se unió a la coordinación y a la organización del Coloquio. Éste fue, pues, un evento interdisciplinario en cuyo escenario los filósofos y los neurobiólogos discutimos sobre un tema de interés común mediante acercamientos distintos, pero enriquecedores y complementarios.

¿Por qué neuroética? Porque ésta es una disciplina de creación reciente y uno de los ámbitos más fructíferos y controversiales de las ciencias contemporáneas. Consideremos que las primeras reuniones sobre esta materia se llevaron a cabo en 2002 y que la Sociedad Internacional de Bioética se fundó en 2011. Por una parte, la neuroética estudia las implicaciones éticas de los avances en las neurociencias y, por la otra, gracias a los avances en el estudio de las funciones del cerebro humano y con la contribución de neurocientíficos y neurofilósofos, busca explicar y resolver problemas que se relacionan directamente con las capacidades y cualidades tradicio-

¹ Este Seminario concluyó sus actividades y dio lugar al actual Programa Universitario de Bioética de la UNAM a finales de 2012.



nalmente consideradas como el núcleo de la condición humana. Si aceptamos que el cerebro es el órgano de la individualidad, que ahí reside nuestra personalidad y que de él surge nuestra conducta, los avances en las neurociencias indican que quizá pronto podremos acceder a las motivaciones y deseos de las personas, así como usar esta información de manera intencional e incluso modificarla. De hecho, el conocimiento neurocientífico puede ya informar sobre las decisiones que se toman en materia de educación y de impartición de justicia. Es así que la neuroética tiene implicaciones prácticas en disciplinas como el derecho, la medicina, la economía, la educación y las ciencias de la comunicación, entre otras.

Digamos que la neuroética tiene dos caras. En una de ellas, el conocimiento neurocientífico actual, junto con las técnicas modernas de neuroimagen, informa sobre las capacidades y limitaciones del sistema nervioso y puede brindar un fundamento empírico a fenómenos que hasta hace pocos años se discutían sólo a un nivel reflexivo y filosófico, por ejemplo, la autoconsciencia y el libre albedrío, la identidad personal (su permanencia y pérdida), la intersubjetividad, la moralidad, la vida emocional y la cognición del mundo. En palabras de Jorge Linares: “Estos añejos problemas filosóficos revisten ahora nueva relevancia a la luz de los descubrimientos e investigaciones de las neurociencias, dando lugar a este nuevo campo interdisciplinario de estudio, la neuroética.”

En su otra cara, esta disciplina cuestiona los valores, las normas y las prácticas en el uso de la tecnología que surge de las neurociencias para manipular las funciones cerebrales que subyacen a la esencia misma del ser humano. Se interesa por preguntas tales como: ¿es ético manipular los niveles de neurotransmisores de una persona para modificar su conducta?, ¿es ético utilizar la información que se obtiene de un individuo para influir sobre las decisiones que pueda tomar en su futuro?, ¿hasta qué punto el conocimiento neurocientífico nos llevaría al Mundo feliz de Aldous Huxley?, ¿quién debería tomar esas decisiones?

Podríamos agrupar las preguntas de la neuroética en cuatro grandes temas: los problemas éticos relacionados con las tecnologías de neuroimagen, los problemas éticos relacionados con las tecnologías que permiten manipular la actividad y las propiedades del cerebro (por ejemplo, la estimulación magnética transcraneal), la influencia de la visión neurocientífica sobre la moralidad y las consideraciones metafilosóficas generales sobre la misma neuroética.

Pues bien, parte de estos problemas son expuestos y discutidos en este libro. El artículo titulado “Origen y desarrollo de la neuroética: 2002-2012”, escrito por Alfonso Canabal Berlanga, nos dice que “es muy necesario que los expertos en ética enriquezcan sus aportaciones y repercusiones de estos procesos científicos y tecnológicos”. Esta necesidad no es vana, ya que, como el autor nos recuerda, “durante el siglo xx pudimos comprobar una deriva ética en las actuaciones de los científicos cuando se dejaron influir por objetivos de tipo político o cultural, que nada tenía que ver con la esencia de su profesión, pudiendo destacar esterilizaciones masivas realizadas a principios de siglo en Alemania o en Estados Unidos”. La misión de la neuroética, enfatiza Canabal Berlanga, es analizar las implicaciones éticas, legales, políticas y sociales de la investigación neurocientífica, así como los efectos que la neurociencia y la neurotecnología tendrán en diversos aspectos de la vida humana, como pueden ser las intervenciones externas en nuestro sistema nervioso y el tratamiento de enfermedades mentales que modifican la biología cerebral.

Quizá el tema más controversial tocado por los autores es el libre albedrío, porque nos conduce a la normatividad y a la toma de decisiones en nuestra vida diaria. En “Algunas notas sobre el libre albedrío”, tomadas desde la ciencia básica y la jurisprudencia, Juan Díaz Romero y Mauricio Díaz Muñoz nos remiten a una mítica dualidad humana, la de estar entre lo animal y lo angélico: “[...] [S]erían como dioses [...] y comieron, con el resultado de que la progenie humana fue expulsada del paraíso, aunque con un conocimiento rudimentario de la ciencia, del bien y del mal.” Esta dualidad se instala en un

libre albedrío determinista, pero no bajo un determinismo parco; no se refiere, dicen Díaz Romero y Díaz Muñoz, a que la acción y la decisión que se toma ya estén previstas desde el origen del ser, como predestinadas. Más bien significan al determinismo como una relación causal entre un fenómeno natural y su consecuencia, relación común y ordinaria en la física y en las ciencias naturales. No es que el cerebro cause la mente, en cuyo caso serían dos cosas diferentes, sino que la mente es el cerebro funcionando en animales dotados de plasticidad como el *Homo sapiens*.

Al exponer su “Libre albedrío y toma de decisiones”, Víctor Hugo de Lafuente Flores coincide con Díaz Romero y Díaz Muñoz y aboga también por un determinismo que rige el funcionamiento del cerebro. Sus argumentos se soportan en minuciosas descripciones de experimentos neurocientíficos. Los potenciales eléctricos registrados en la corteza motora durante la década de los ochenta nos indican que la actividad neuronal de los individuos que deciden una acción antecede la acción y la decisión consciente misma. De forma similar, en el mundo social, nuestra actividad cerebral antecede las acciones de los otros y de nuestros oponentes cuando, por ejemplo, jugamos “piedra, papel o tijera”. De Lafuente, sin embargo, considera “el ruido” presente durante la actividad neuronal, el cual torna a la decisión no predecible del todo; esto es, refiere a un determinismo con grados de incertidumbre que se liga a nuestra responsabilidad: “[...] [N]adie más puede ser responsable, nosotros somos nuestro cerebro.”

En este sentido, Robert T. Hall nos habla del “fantasma en la máquina y la toma de decisiones”. Desde la posición de un bioeticista práctico y clínico, Hall alude a la discusión mente-cuerpo para hacernos distinguir entre el libre albedrío que recae en la ética teórica, y la toma de decisiones que recae en la ética aplicada. Es una confusión de categorías que nos hace creer que el cerebro y la mente son una “cosa” localizada y no un proceso: “Nuestra filosofía sufre la enfermedad de una esclerosis de categorías –dice Hall–.

Nunca debimos haber pensado que experiencias como la empatía tienen lugar fuera del cerebro. Lo que resultaría sorprendente es que no se pudiera identificar la empatía u otras emociones morales con actividades cerebrales.” El argumento de Hall parecería una obviedad sin importancia, pero mediante ejemplos severos y prácticos, el autor lo ilustra con pacientes que rechazan la ayuda médica para salvar sus vidas debido a valores culturales y creencias que, para el bioeticista, implican determinar si la persona es capaz o no de tomar sus propias decisiones o, más correctamente, “de tomar responsabilidad de sus propias decisiones”. Ése es, precisamente, un punto de unión entre las neurociencias y la ética: la evidencia de las neurociencias para verificar que la persona comprende los hechos y puede apreciar las consecuencias de su decisión con respecto a sus valores y objetivos.

En efecto, la vida ética no se puede reducir a la actividad cerebral, aunque es inseparable de ella y toca problemas morales planteados por las neurociencias básicas o clínicas. Esta vida ética, abordada por la visión integradora de José Luis Díaz Gómez en “Cerebro, voluntad y libre albedrío”, defiende la naturalización de una ética enlazada, necesariamente, con el universo neuronal del cerebro humano. El autor nos remite a los correlatos neuronales de la condición ética para plantear que “las redes neuronales son... abiertas, dinámicas y plásticas como para constituirse como enjambres emergentes y autónomos capaces de albergar los notables fenómenos que nombramos conciencia, voluntad y libre albedrío”. De esta forma, la libertad de acción se constituye en un evento psicofísico compatible con un determinismo neurológico, el cual rechaza tanto la dura tesis determinista de que un mundo causal es incompatible con la libertad de elección y de acción, como la tesis libertaria de que el libre albedrío implica una acausalidad.

Es fácil que, al leer sobre el libre albedrío, consideremos una posición estrictamente racionalista de la toma de decisiones. José Luis Díaz Gómez también es crítico en este punto al decir que la racionalidad no sólo supone creencias y deseos de los que las personas



pueden dar razón. También incluye las emociones, que han venido “a perder su atribución de fuerzas irracionales que determinan la acción ciegamente”. Este fenómeno es abordado por Roberto E. Mercadillo y por José Luis Velázquez Jordana bajo el prisma de las emociones morales. En “Algo de J. P. Sartre y la neuroética: emociones, moralidad y alteridad”, Mercadillo discute la ética (nuestras costumbres) ligada a la emoción (al impulso) y a la alteridad (al otro social). Aludiendo al existencialismo de Sartre, plantea una libertad y una responsabilidad de nuestras emociones que no excluye al determinismo fisiológico. Más bien los propone como aspectos complementarios: “El cuerpo sería el conductor de la experiencia y parte de la toma de conciencia... [L]as acciones motivadas por la experiencia llevan implícita una relación fenomenológica y referencial. Son acciones motivadas por algo. No tendrían sentido fuera del mundo conocido por el individuo ni fuera de la alteridad, de las relaciones con los otros.” Su postura se ilustra con hallazgos neurobiológicos y etnográficos para entender las interacciones entre la función cerebral y la experiencia emocional en el mundo cultural.

El planteamiento de Velázquez Jordana es diferente cuando nos brinda sus “Tres cuestiones sobre neurociencias y emociones morales”. El autor nos señala la renovada y actual visión de las emociones influida por Antonio Damasio, la cual considera la evolución, la homeostasis y la concepción mente-cuerpo. Sin embargo, esta visión no se ha acompañado del desarrollo de una nueva teoría general de la emoción, lo cual sigue dificultando la articulación del empirismo de las neurociencias con la dimensión reflexiva del estudio de las emociones morales. Velázquez Jordana nos da evidencia cotidiana de esta falta: “Cuando afirmamos que alguien actuó de manera injusta, está claro que la causa no es que montó en cólera, sino que nos indignamos porque se trata de una acción injusta, y sabemos que es injusta no porque tengamos un sentimiento o emoción de indignación, sino porque es la violación de una norma o un derecho.” Así, la moralidad que acompaña la ética no se



puede entender en relación con nuestras reacciones corporales y emocionales, sino en términos normativos e integrativos: “Son los seres humanos quienes perciben, razonan y se emocionan, no sus cerebros”, así que “el éxito de las neurociencias no radica en descubrimientos que asalten las primeras páginas de los periódicos, sino en su sabiduría para tener una imagen más certera de lo que somos y a lo que aspiramos.”

En este sentido, desde la filosofía, Paulina Rivero Weber nos habla de “Algunas implicaciones éticas de las neurociencias”. Señala que “el terreno conceptual ya estaba preparado para recibir los datos experimentales”, es decir, la filosofía ya contaba con conceptos y propuestas para explicar lo que las neurociencias nos muestran ahora. Acertadamente, la autora nos recuerda la etimología del *ethos*, el carácter, para conducirnos a la elección consciente de las costumbres. Es mediante la conciencia como el individuo puede elegir las costumbres del ámbito público impuesto por la sociedad, y que indican lo que “uno debe o no hacer”. De forma similar a Robert T. Hall, nos plantea un problema tanto social como personal, ajustado a nuestras creencias elegidas e impuestas. También complejiza el problema cuando vincula la elección con experiencias negativas y con el dolor; se cuestiona por qué, tras una experiencia negativa, el individuo la repite, la analiza y la recuerda una y otra vez, y le pregunta a los neurocientíficos si considerarían idóneo esta reverberación que refuerza la experiencia negativa en el cerebro. La subjetividad de la elección y la autocomplacencia se convierten, entonces, en un punto crucial de la neuroética.

La tan recurrida conciencia, la subjetividad y el dolor son “andamios para la construcción de la autoconciencia” establecidos por el neurobiólogo Francisco Pellicer Graham. El primer andamio del autor es la altricialidad, condición evolucionada desde las aves tardías, acentuada en el sistema nervioso humano, y manifestada en la responsabilidad de los parientes y la crianza. Esta última es responsable, según el autor, del medio que activa y potencia las

funciones de la corteza cerebral. La perspectiva evolutiva, además, nos ha permitido saber que “el hombre tiene conciencia de que los animales tienen conciencia [...] y esto [...] nos acerca y extiende su abrigo protector a los animales [...]”. Además de este abrigo legal, moral y ético, el parentesco evolutivo hace que podamos conocer y reconocer el funcionamiento cerebral básico humano a partir de estudios en animales. Es con base en ello como Pellicer Graham estudia el papel de la corteza anterior del cíngulo y de la ínsula en la génesis y en la experiencia subjetiva del dolor. Sus investigaciones sobre la amantadina muestran efectos inhibitorios en los receptores NMDA, reduciendo la nocicepción y el dolor neuropático de pacientes amputados con dolor fantasma, es decir, dolor y experiencia de miembros que “no existen”, pero de los cuales se tiene conciencia.

Entonces, el dolor y su experiencia corporal son subjetivos y conscientes. Éste es el tema que aborda Clemens C. C. Bauer en “La disolución del Yo. Una explicación conforme a la hipótesis del enjambre”, donde nos intenta convencer de que el Yo no existe como elemento formado, sino como proceso. Un proceso por el cual nos percatamos “de que somos una unidad para luego poder explorar y reflexionar acerca de ésta y crear un elemento en el tiempo de nosotros mismos”. Su premisa se apoya en experimentos de la función somática en donde, por ejemplo, una mano de hule ajena al individuo puede “encarnarse” en su cuerpo, al grado de convertirse en un brazo virtual conectado a su yo: “[N]o sólo se siente que la mano pertenece al cuerpo, sino que un brazo imaginario conecta nuestro hombro con la mano de hule sobre la mesa.” Estas “ilusiones” van más allá de la encarnación en el cuerpo, nos muestran la autoconciencia de algo ausente, una especie de creación de realidades e identidades. Sin embargo, no somos conscientes de este proceso de identidad, dice Bauer, lo que importa es el resultado. Así, podemos preguntarnos también qué tan conscientes somos de los procesos éticos que decidimos, pregunta necesaria para la ética aplicada.

La realidad, sin embargo, es más que cuerpo. La cultura es crucial para entender la realidad planteada por Juan M. Argüelles San Millán, Melina Gastélum Vargas y Ximena González Grandón en “Autoconciencia e identidad: dos fenómenos independientes”. El sujeto, como ser, dicen los autores, se encuentra en una realidad cultural que integra las creencias y los valores que acompañan la ética. Plantean la conciencia como una facultad mental privativa de los humanos, responsable de la cultura y no sólo de la identidad. Difieren de posturas neurobiológicas somáticas como la de Bauer, porque la identidad “es exógena en el sentido en que involucra las capacidades cognoscitivas del grupo y no endógena porque nuestro cerebro sea por sí solo generador de la identidad”. Es por eso que para acceder a la realidad y a la conciencia ética debemos “comenzar a formular demarcaciones que pongan un énfasis distinto en cuanto a los diversos procesos que lleva a cabo el sistema nervioso, en especial en la identidad y en la autoconciencia”.

De seguro el lector notó, consciente y subjetivamente, la complejidad en los usos e interpretaciones de los conceptos y hallazgos que contornean la neuroética: cerebro, mente, cultura, decisión, emociones, creencias, libertad, etc. Y es que son elementos tan presentes en nuestra vida que traslapan sus significados en nuestras decisiones diarias. Desde su discusión formal, sin embargo, la confusión debe ser disipada. Los “errores conceptuales en la investigación de la conciencia subjetiva” deben ser señalados y eso es precisamente lo que hace Adrián Espinosa Barrios. La neuroética, dice el autor, “ofrece una oportunidad única para el trabajo interdisciplinario, pero al mismo tiempo se trata de un proyecto de interacción que ofrece grandes problemas metodológicos y conceptuales” que deben ser formulados por la filosofía. El problema es de conceptos que “no están dentro del campo de acción de las ciencias empíricas, sino que son una tarea conceptual propia de la filosofía”. Al igual que la ética, “en la vida cotidiana la conciencia (incluida la propia) simplemente está ahí, puesta delante nuestro y posibilitando nuestra vida en sociedad”.

La discusión conceptual e interdisciplinaria es bien plateada por Jorge E. Linares Salgado en “Spinoza y la concepción moderna de las emociones morales”. Linares nos indica que, en efecto, “es inevitable que siempre tendremos que construirnos una representación aproximada, simbólica y quizá fragmentaria de la actividad del cerebro y de la mente”. Esta construcción es un problema de dualidades, “el *afuera* y el *adentro*”, porque “estos dualismos todavía nos persiguen cual fantasmas de nuestras representaciones del universo mental [...], están profundamente arraigados en experiencias y apariencias cotidianas, o quizá sean arquetipos de la evolución cerebral”.

Este libro es, entonces, un testimonio de las reflexiones y controversias neuroéticas de los participantes en el Coloquio, y brinda un primer impulso al estudio de esta nueva disciplina en nuestra universidad. Creamos nuevos enfoques para generar nuevos especialistas e instalar nuevas visiones en las ciencias analíticas y empíricas, en las naturales y en las sociales. Nos une a los esfuerzos internacionales por llegar a consensos, nos hace interactuar para plantear las preguntas adecuadas y para interpretar los hallazgos experimentales desde una visión más completa.