

Roger Bartra: De la antropología cultural a la antropología del cerebro

*Francisco Vergara Silva**

Instituto de Biología

Universidad Nacional Autónoma de México

*Bernardo Yáñez Macías Valadez***

Centro de Estudios Filosóficos, Políticos
y Sociales Vicente Lombardo Toledano

Roger Bartra: Me preguntan si mi investigación sobre la “antropología del cerebro” es fruto de un chispazo intelectual o de una acumulación lenta de experiencias personales. Me interesé en los problemas que ahora se llaman “neurocientíficos” desde que estudiaba antropología en la ENAH, en los años sesenta. En ese entonces yo cursaba arqueología, los temas neurológicos no eran algo a lo cual yo pensase dedicar un tiempo considerable; fue un *hobby*, digamos, un interés que posiblemente venga de que yo había meditado en el tema, pero lo había dejado de lado por estudiar arqueología. En esa época me hice muy amigo de dos neurólogos —que entonces eran estudiantes—, uno de ellos, Mario Shkurovich, él hacía básicamente clínica y fue novio de una compañera mía de la Escuela de Antropología. Nos hicimos muy amigos y conversábamos muchísimo sobre temas neurobiológicos. El otro neurólogo, Simón Brailowsky, desgraciadamente murió joven, es más conocido porque publicó algunos libros, falleció prematuramente de un accidente.

Francisco Vergara: Simón Brailowsky fue investigador en el Instituto de Fisiología Celular, de la UNAM...

RB: Sí, exacto.

FV: Incursionó en el tema de la conciencia, desde un punto de vista neurofisiológico, neuroquímico.

* fvs@ib.unam.mx, hpssbiolantropol@gmail.com

** yanezber@gmail.com

RB: Así es, hizo investigaciones sobre el sueño y temas relacionados. Eso ocurrió en mi época de estudiante, luego continuó mi interés y se afianzó más tarde, cuando residí un año en la Universidad de Wisconsin, allí me hice amigo de un gran investigador, un neurólogo formidable, Paul Bach-y-Rita.

FV: Este investigador tiene una conexión mexicana, ¿verdad?

RB: Sí, Paul Bach-y-Rita estudió medicina en la Universidad Autónoma de Guadalajara, allí la carrera era más barata que en Estados Unidos, pero era reconocida académicamente allá. Después se casó con una mexicana, el hecho es que fue profesor en Wisconsin, igual que yo, así nos conocimos. Él fue un gran especialista en el desarrollo de sistemas de sustitución sensorial, especialmente para ciegos, de lo cual tiene un libro. Esta noción de los sistemas de sustitución sensorial influyó muchísimo en mi propuesta de los sistemas simbólicos de sustitución. Ahí hay una liga clara con aspectos de mi biografía personal: este neurólogo fue muy amigo mío y me inspiró infinidad de ideas, y como a mí me interesaba tanto el tema, platicábamos horas y horas.

Como narro en el relato que aparece al comienzo de mi libro, donde cuento que en 1999, paseando por el barrio gótico de la ciudad de Barcelona, se me ocurrió súbitamente la idea del exocerebro. En aquel momento pensé: “que cosa tan estrafalaria”, pero la idea no se me quitó de la cabeza. En lugar de eso, cada vez me obsesionaba más y decidí escribir un artículo al respecto. Empecé con un ensayo, y éste fue creciendo, creciendo, y se convirtió en un libro casi sin que me diera cuenta, trabajé durante algunos años. Cuando ya decidí sentarme a escribir, me puse a buscar información más especializada, bibliografía reciente, etcétera, para ver si mi hipótesis estaba sustentada científicamente o no. Al parecerme que sí, decidí hacer el libro.

Desde luego hay una especie de ocurrencia relampagueante pero también una historia personal previa, larga, de mi interés por las neurociencias, por la psiquiatría y por la psicología. Recuerdo cuando era estudiante en la preparatoria en una ocasión se organizó una expedición para aquellos que estaban interesados en la psicología o la psiquiatría acompañáramos a un médico al manicomio. El lugar al que fuimos ya no existe —fue un sitio hermosísimo e impresionante, La Castañeda, en Mixcoac— fue una experiencia similar como entrar al infierno de Dante, aunque cuando lo inauguró Porfirio Díaz en 1910 era una institución ultramoderna para el tratamiento de las enfermedades mentales. En los años cincuenta estaba realmente en decadencia, y aunque no fui a los pabellones más difíciles —solamente visité el de mujeres “tranquilas”, como se les llamaba entonces— fue muy

impactante, así que hay otro elemento ahí que ustedes pueden considerar al respecto del primer planteamiento, sobre discontinuidad o ruptura en mi interés por el cerebro.

FV: Podemos desglosar un poco más el asunto de “continuidad” versus “saltacionismo”, que finalmente es un tema biológico por excelencia, muy importante en las discusiones de largo plazo entre biólogos acerca de cómo comprender la evolución. Nos interesa mucho incluir en nuestra conversación cuál es su concepción de lo que es “evolución” como teoría, pero también probablemente como un “hecho”, tanto natural como social. Esta es una de las cuestiones que articulan nuestro proyecto, de ahí nuestro interés por incorporarla en esta conversación.

RB: Puede ser que haya una relación con mi biografía, digamos que yo me considero un seguidor o discípulo de Stephen Jay Gould, mi idea de la evolución está influenciada por la obra de Gould. Esta obra incluye, como saben, la propuesta de que no es posible entender el proceso evolutivo sin las mutaciones, sin los saltos. Un salto en sectores que podríamos llamar “periféricos”. Mi vida intelectual, pues, quizá siga una ruta evolutiva susceptible de ser observada y reconstruida, pero mi vivencia personal está compuesta de mutaciones, a éstas yo les llamo “saltos” —a veces, saltos mortales— que me han llevado a moverme desde la arqueología (mi primera carrera) a la etnología, luego a la antropología social, concretamente, a los estudios agrarios, a los cuales me dediqué años para después dar otro salto, a los estudios de carácter político y al tema del caciquismo, que conecta la cuestión rural y del sistema político mexicano. De ahí di otro salto —en su época sí fue considerado como una locura— a los temas de la identidad, al problema del carácter nacional. Una locura, porque en los años ochenta, cuando hice ese salto, ese tema en los medios sociológicos y antropológicos se consideraba completamente caduco; fue un tema para escritores, filósofos y poetas, no interesaba.

FV: ¿A las ciencias sociales de aquel momento?

RB: Sí. Terrible error, porque en esa época se comenzó a poner de moda, lo cual incomodó mucho a quienes hacemos investigación. Esto de las modas a veces dificulta y otras ayuda. Cuando me fui a Estados Unidos, a Wisconsin, terminé de escribir *La jaula de la melancolía*, un estudio fuertemente crítico sobre el carácter nacional mexicano.

FV: Para ubicar con precisión la cronología, ¿la visita a Wisconsin que usted mencionó inicialmente es distinta, o es la misma que ahora comenta?

RB: Es la misma. En 1985 pasé un año allí, tenía la beca Guggenheim, además me contrató la Universidad de Wisconsin para que diese un curso

sobre algo que ya no me interesaba, la cuestión agraria y el campesinado en México. Impartí el curso pero yo en realidad estaba en otra cosa.

FV: ¿Podría decirse que ahí ya estaba desarrollando el interés por la “antropología del cerebro”?

RB: Exacto, ahí se ubica el otro salto. Cuando escribí sobre la identidad del mexicano, me di cuenta que había dos estereotipos (dos “mitos”, los llamé después): uno, el del “salvaje”, el “primitivo”, el “campesino como primitivo”, el “indio como ser primitivo, salvaje”. Ese es un primer mito, el otro es el tema de la melancolía. Decidí abandonar los estudios sobre México, ése fue un salto importante, porque normalmente no se espera que un antropólogo mexicano deje de estudiar México. Resolví que estudiaría a los europeos, y me dediqué a analizar “el mito del hombre salvaje”. En unos cuantos años salieron dos libros que luego se publicaron como uno solo, sobre el salvaje, también se publicó en inglés, y es más o menos la segunda parte de aquel libro. El segundo se publicó primero en inglés y después en español.

En esa época, ya estamos hablando de los años noventa, decidí dar otro salto, ocurrió otra mutación, pensando en aquellos “equilibrios puntuados” de (Niles) Eldredge y Gould, y me pasé a otro territorio, que descubrí cuando escribí *La jaula de la melancolía*. Abordé ese tema pero en Europa, concretamente en la España del Siglo de Oro. Terminé un libro al respecto, *Cultura y melancolía*. Al mismo tiempo daba saltos hacia un tema que nunca me ha dejado de interesar, el político, en gran parte por mi militancia política.

Yo milité durante muchos años en el Partido Comunista Mexicano; fui marxista radical. Mis primeras obras están muy influidas por el marxismo, incluyendo aquella sobre la tipología arqueológica, o las de la cuestión agraria, influidas también por mis estudios en Francia y en particular por el estructuralismo francés: Claude Lévi-Strauss, Maurice Godelier, Michel Foucault, etcétera. El tema político me seguía interesando, y en los setenta me fui a Francia un par de años, durante los cuales terminé de escribir otro libro: *Las redes imaginarias del poder político*, es un ensayo teórico sobre los procesos políticos de legitimación vistos desde una perspectiva antropológica. Después, cuando terminé mi estudio del mito de la melancolía en Europa se me ocurrió que —ya que había estudiado medicina, sobre todo la española y otras medicinas europeas antiguas— bien podría aplicar mis habilidades etnográficas a los médicos, y especialmente a los psiquiatras y a los neurólogos. Ahí conecté con mi antiguo interés en los temas del sistema nervioso central.

FV: Los temas cognitivos, neurobiológicos.

RB: Sí, la neurobiología, que había sido mi interés anterior. Cuando tomé esta decisión, me puse a trabajar sobre el tema, y todavía sigo trabajando un poco en ello, aunque posiblemente estoy a punto de dar otro salto, pero no sé para dónde.

FV: Al introducirnos en esta revisión autobiográfica, parecería que el tema de las identidades humanas ha sido muy importante en varios episodios de su carrera. Nos gustaría que usted articulara cómo se relaciona este interés científico, en y desde las neurociencias y las ciencias cognitivas, ancladas en las nuevas maneras de entender el evolucionismo biológico, con la manera que tienen los especialistas en ciencias sociales o en antropología de comprender también los fenómenos mentales y cognitivos, en tanto relacionados de manera causal, o tal vez de otras maneras, con las identidades humanas. Al parecer usted ha tejido una interdisciplina entre ciencias sociales y naturales a través de esta amplia gama de investigaciones que ha llevado a cabo durante varias décadas.

RB: Tiene toda la razón. Hay una conexión muy estrecha, la cual, creo, no se había desarrollado mucho entre los estudios sobre las identidades individuales y las identidades étnicas; identidades de diferentes tipos que estudian los antropólogos; evidentemente me interesaban las identidades a escala individual. Pero, sin duda, hay una relación entre la autoconciencia, la identidad individual, personal, y la identidad colectiva. Ahí, yo creí que si como antropólogo había trabajado temas de identidad, también podía avanzar con cierta firmeza en el estudio de la conciencia que ya empezaban a abordar los neurobiólogos, aunque todavía con mucho miedo y con muchas prevenciones contra los filósofos. Hoy, en cambio, hay una verdadera invasión de la neurobiología y las neurociencias en los terrenos de la filosofía. Esa situación previa se acabó.

FV: Aunque, tradicionalmente, en el ámbito filosófico se llamó “filosofía de la mente” a una tradición analítica donde la evidencia de laboratorio, por ejemplo, no tenía aparentemente nada que decir.

RB: Sí, exacto. Y después estaba el problema de la psicología, que fue una disciplina que se veía en peligro o en proceso de extinción, no sé. Aunque parecía que conectaba a las ciencias sociales con las ciencias biológicas, al mismo tiempo fue una barrera. La psicología no llegó realmente a construir puentes muy sólidos entre las ciencias sociales y las ciencias biológicas, más bien fue un obstáculo, tanto biólogos como sociólogos y antropólogos desconfiaban de la psicología. Al final, llegaron las grandes investigaciones neurológicas, sobre todo me refiero a lo que ocurre en la llamada “década del cerebro”, los últimos diez años del siglo pasado.

FV: En la que hubo financiamiento de parte del gobierno estadounidense, ¿no?

RB: Exacto. La crisis del psicoanálisis también fue muy importante.

Bernardo Yáñez: Y el desarrollo de tecnologías que permiten acceder a esa “caja negra”.

RB: Eso fue fundamental, se podía explorar el cerebro sin abrir el cráneo. Y también el descubrimiento de las funciones de ciertas drogas, como el litio, que fue accidental pero con una gran influencia, después hay una avalancha de todas las drogas que manipulan la química cerebral. Evidentemente no saben bien qué es lo que pasa, reconocen ciertos efectos, pero la mecánica interior no es completamente entendida todavía. Pero “las cosas funcionan”, digamos, las nuevas drogas han permitido toda una revolución que ha llevado a la práctica desaparición de los manicomios. Ya no se interna —o se interna por muy poco tiempo— a los “locos”, a los enfermos mentales.

FV: Sugiero hacer un paréntesis, relacionado con la clarificación de cómo se inserta el abanico de conceptos que usted ha desarrollado en este proyecto llamado “antropología del cerebro”. ¿Cómo se relacionan, cómo se insertan en este universo las contribuciones de otros autores que van tratando de tejer en el mismo sentido?

RB: Yo me inicié en la investigación de esta temática, es decir, el problema de la conciencia, de la autoconciencia, tomando en cuenta principalmente los resultados de los estudios neurocientíficos. Encontré una polémica, un enfrentamiento entre aquellos que se solían llamar “internistas” y los “externalistas”.

FV: Sí; esta distinción todavía se usa en epistemología, por ejemplo.

RB: Supongo que sí, a mí esa polaridad me molestaba, desde luego, porque yo partía de la hipótesis contraria, de la idea de que había una continuidad, no una división, y que la concepción de lo interno y lo externo —sin que por eso deje de reconocer lo evidente, es decir, la realidad biológica, corporal— fue un estorbo. No le presté demasiada atención a esa polémica, pero con el tiempo —evidentemente yo me sentía cercano a los externalistas por razones obvias— me aproximé a ellos, y sobre todo a la interesante obra de Andrew Clark, un filósofo que trabaja en Escocia.

FV: Clark es un autor con quien usted establece un diálogo frecuentemente a los libros dedicados al tema.

RB: Sí, un diálogo epistolar. En ese diálogo una de las cosas que más me interesaban fue definir nuestras diferencias, eso que ustedes están preguntando. Estas divergencias son bastante claras: Andy Clark habla —como todos los externalistas, básicamente— de la existencia de lo que llaman

“andamios cognitivos”. Yo, en cambio, hablo de “prótesis simbólicas”. Hay una gran diferencia entre el concepto de “andamio” y el concepto de “prótesis”, porque el andamio es una estructura que se monta de manera provisional mientras se está construyendo un edificio, por ejemplo, una casa. Las prótesis, en cambio, son permanentes. Pueden sustituirse parcialmente —por ejemplo, mis lentes, si se les cambia el cristal— pero siguen siendo prótesis y deben mantenerse, para el caso de los lentes, si es que quiero navegar por el mundo sin topar con las paredes.

Esa es una diferencia importante que yo hago. Pero otra divergencia todavía más importante es que Clark plantea que la mente se extiende hacia el exterior, pero no la conciencia. Clark piensa que la conciencia está atrapada dentro del cráneo, yo creo que la conciencia —al igual que los procesos cognitivos que él reconoce que se extienden a los *smartphones*, a las computadoras, etcétera— también se prolonga al exocerebro. Mi idea del exocerebro es que es una parte de la conciencia, lo cual Clark y otros no creen, ellos piensan que la conciencia está inscrita dentro del cerebro y no se extiende, como lo hacen los procesos cognitivos: esa es la gran diferencia. De todas maneras, Andy Clark me decía: “Yo de momento creo eso”. Él no cerró la puerta.

FV: También para él hay un carácter provisional de esa postura.

RB: Sí, yo supongo que estará leyendo mi libro, o lo habrá leído, como él no lee español, hasta que no se hizo la traducción al inglés no tuvo acceso a ella. Yo espero influir en él y en el grupo al que pertenece, veremos, porque el libro acaba de salir hace unos meses¹ en inglés, así que todavía no sé qué efectos tiene.

BY: Continuemos analizando el contraste entre su postura y la de Clark, y siguiendo también con la idea de las identidades, es decir, de lo que es igual o continuo, y aquello donde hay “saltos”. Me gustaría que, en términos de la distinción entre el abordaje filosófico y el antropológico, nos dijera si usted ve algún elemento que distinga ambos discursos —o sea, si la perspectiva que tiene usted hace que estos abordajes contrasten de alguna manera en particular.

RB: Otro elemento es que los externalistas trabajan dentro del ámbito de la filosofía, es el caso de Clark, David Chalmers, etcétera. En cambio, yo vengo de una tradición distinta, de la antropología y de la sociología. A mí me interesa el estudio concreto de esas redes externas, no solamente saber

¹ La entrevista se realizó en octubre de 2014. En ese momento, *Anthropology of the Brain* tenía aproximadamente tres meses de haberse publicado en Cambridge University Press.

o postular que existen y pensar sobre eso, sino hacer investigación de estas redes. En estos temas, creo que se debe tener una actitud no sólo de reflexión sino de investigación activa. Ellos, en su mayoría, se han centrado —cuando estudian circuitos externos— en cuestiones tecnológicas, en la robótica, en la inteligencia artificial. A mí ese tema desde luego me interesa, pero le doy la misma importancia a los circuitos simbólicos impresos en nuestros vestidos o en nuestro sistema de parentesco o en la manera de cocinar, que a un robot o a un proceso cibernético. Es decir, los pongo en el mismo plano, y ellos rara vez prestan atención a estos elementos, que son muy importantes en nuestra vida cotidiana.

Uno de los elementos al cual yo le doy una enorme importancia es el tema del juego. En los humanos, los juegos —de hecho, todos los juegos modernos— son tremendamente relevantes, y es evidente que son más una prótesis que los antiguos juegos de las escondidillas, etcétera. Creo que estos juegos también son parte de mecanismos exocerebrales, dado su carácter simbólico, y también ahí hay una conexión con estas “prótesis electrónicas” que son los videojuegos, por ejemplo. En la tecnología aplicada a los juegos actuales para niños y jóvenes, y en muchos casos adultos, es evidente ese carácter exocerebral, porque incluso hay conexión directa con los aparatos.

FV: Me parece muy interesante que nos hayamos ido por ahí, porque justamente yo preguntaría lo siguiente: habiendo hecho la diferenciación entre la postura de Clark y la de usted al respecto de la distinción entre “andamios cognitivos” —en el caso de Clark— y “prótesis simbólicas”, en cuanto a la definición más específica de lo que usted está proponiendo en la “hipótesis del exocerebro” y el proyecto intelectual de la “antropología del cerebro”, ¿cómo entiende usted a las prótesis simbólicas en el contexto ontogenético? ¿Cómo las entiende en el trayecto de la vida individual de cada uno de nosotros, en contraste con el contexto filogenético? ¿Cómo concibe usted la posibilidad de hablar de la “antigüedad de las prótesis simbólicas”? Si mal no recuerdo, en su libro *Cerebro y libertad* usted reflexiona acerca de cuál es la antigüedad de ese uso de la tecnología —por más rudimentaria que hubiese sido— para funcionar como prótesis simbólica, incluyendo los sistemas de parentesco. Este es un tema de interés permanente para los antropólogos; haciendo una especie de pregunta histórica, digamos, “paleontológica” o “arqueológica”, ¿desde cuándo tenemos estas prótesis cognitivas y cómo podríamos saber esto, especialmente desde la plataforma conceptual que usted ha estado construyendo?

RB: En mis discusiones y reflexiones sobre las diferentes aportaciones que hay sobre este problema, obviamente me topé con Marshall McLuhan, cuyo pensamiento está conectado a lo que yo estaba tratando de decir ahora, en relación con todo el contexto tecnológico que nos rodea. A McLuhan esto le importaba mucho, por eso estableció una idea muy similar a la mía sobre la extensión del cerebro, sólo que él pensaba que era un fenómeno reciente, debido al salto tecnológico, como la televisión, los medios masivos de comunicación, y todo lo que sigue después.

En cambio, mi exploración inició con el fenómeno más importante que yo creo que nos distingue del resto de los animales: el lenguaje. El lenguaje puede ser visto como una prótesis, ¿no?, y desde luego la escritura, que aparece mucho después. Junto con el lenguaje —digamos, más propiamente, el habla— están la música y lo que hoy llamamos “arte”. Estas son expresiones exocerebrales “primitivas” que existen desde el comienzo de la especie humana; son las que definen al hombre moderno, propiamente hablando. Posiblemente, también —aunque yo no me dedico a eso y no me quiero meter demasiado— a los no tan modernos neandertales, los cuales, por lo que he leído, tenían un pensamiento simbólico.

FV: Sin duda, éste es uno de los temas de discusión más actuales en paleoantropología.

RB: Sí, en ese sentido, los neandertales habrían estado dotados de exocerebro. Ahora bien, ¿hubiesen desarrollado características distintas a la de los hombres modernos? Esa es la pregunta. Claro, el exocerebro no deja muchas huellas, o muy pocas, y sobre ellas es difícil especular, pero se avanzará sobre eso. En todo caso, mi diferencia consiste en que yo voy más atrás, y además incluyo elementos como los que mencionaba, el juego, que también existe desde que se tiene memoria, la simbología en el vestido, en la cocina, en la casa, etcétera. Todos esos son elementos que uno puede rastrear históricamente a lo largo de milenios y son, a mi juicio, muy importantes.

FV: ¿Algo así como eventos evolutivos ancestrales, que luego se hacen divergente? O bien, ¿eventos que están ocurriendo? ¿Cómo vería usted esta dimensión, que incluso tiene un componente geográfico?

RB: Sí; esos “sistemas simbólicos de sustitución”, como les llamo, se desarrollan de manera distinta en diferentes contextos culturales, geográficos, etcétera. Ahí es donde tengo una diferencia importante que se relaciona con la pregunta cuatro del cuestionario inicial. La conciencia no es un “chip” que tenemos dentro del cráneo, no es un módulo cerebral o un conjunto de módulos.

FV: Esto también representa un contraste de posturas.

RB: Sí, esto me separa de las posiciones de un antropólogo muy importante, Claude Lévi-Strauss, quien pensaba que la conciencia —él usaba la palabra *espíritu*, a los franceses les gusta mucho ese vocablo— está impresa en el cerebro. También me separo de la idea de la “gramática generativa” de Noam Chomsky, el lingüista. Creo que las cosas no son así, yo voy por un camino muy diferente. El problema de la universalidad de lo humano se enfrenta a una problemática bastante complicada. Pienso que no hay un “orden general” radicado en el cerebro, opuesto al “desorden” de la vida social y política; no hay una “materia cerebral universal” contrapuesta a la anarquía del contexto social y cultural sino que hay continuidad.

Claro, el cerebro no sustituye la noción del “contrato social rousseauiano” como el elemento que une a todos los hombres o que puede unirlos. El cerebro no es un sucesor de ese contrato social, lo que sería la manera fácil de decir: “Todos somos humanos porque todos tenemos el mismo cerebro”. Efectivamente, esa situación se da, pero no venimos de un estado de naturaleza, ni hay un cerebro “en estado puro” de naturaleza. Nunca existió, nuestra característica como seres humanos es que somos artificiales, y esa artificialidad está encadenada a la dimensión natural y no se puede separar.

FV: En la discusión acerca de la dicotomía “naturaleza-cultura”, ¿usted se ubica como alguien que las concibe juntas, que no acepta la dualidad?

RB: ¿Alguien que no acepta esa dualidad? Para nada. Me parece que perdimos mucho tiempo discutiendo la contradicción, la polaridad, entre naturaleza y cultura.

FV: ¿Se trataría entonces de un “pseudoproblema”?, para decirlo como los filósofos analíticos.

BY: Es una barrera, ¿no? También, quizá como lo que comentábamos de la psicología, es un obstáculo que no deja realmente articular un discurso sobre los dos ámbitos que uno analiza, porque cuando uno examina lo “externo” y lo “interno”, uno parte justamente de la oposición.

RB: Exactamente. Sin que yo quiera negar que existe un sustrato corporal, biológico, desde el punto de vista del método de investigación, para entender a los humanos, esa separación estorba. No es que se deba borrar; hay un distanciamiento, no todo es cuerpo. Esa es la discusión que yo tengo con muchos neurobiólogos —psiquiatras, incluso— que creen que todo es interno y todo es cerebral, o que todo está en el sistema nervioso y no hay una conciencia que está “afuera”, en la cultura. Para ellos todo el universo cabe dentro del cráneo: el entorno emana *outputs* que llegan al cerebro.

Todo esto lleva, para referirme a las dimensiones ético-políticas a las cuales hacían referencia, a la negación de que existe el alma. Este es el planteamiento de una gran parte de los neurocientíficos y, desde luego, yo creo que no hay alma: lo que existe es conciencia y autoconciencia. Esta postura tiene una repercusión ética, social, política y religiosa, evidentemente. No hay alma, no es por la creencia en ésta que vamos a construir alternativas éticas con carácter universal y natural, sino que estamos enfrentados al problema de construirlas. La ética, la moral, la debemos edificar, inventar. En ese sentido, sí hay que hacer contratos, efectivamente, como planteaba Jean-Jacques Rousseau, es a la escala de la dimensión artificial donde podemos construir una ética y una moral. Una moral política, usos y costumbres, y no a partir de una estructura neuronal, originaria, “primaria”, “pura”, etcétera, sino de una que surge en la relación estrecha del cerebro con el exocerebro.

FV: Todavía tengo algunas inquietudes. Considero que realmente es fascinante ver esta perspectiva interdisciplinaria de largo plazo, de toda una vida de investigación, donde hay siempre una discusión con quienes están generando conocimiento en otras latitudes, que no necesariamente conocen el contexto concreto desde el cual usted ha investigado. También quisiera recuperar el hecho de que probablemente en un futuro cercano veamos esta intervención de sus ideas en ese ámbito internacional. Muchas veces lo que se produce en estos temas —evolución, cognición, otros asuntos similares— en un país como México, no necesariamente se considera “de impacto internacional”. Creo que con estas investigaciones cabría la posibilidad de abrir esa especie de “casarón cerrado” que tiene relación con la geopolítica del conocimiento.

RB: Sin duda, el futuro que se nos viene encima. La discusión, muy actual y que todavía no cuaja del todo, es sobre si es posible o no que máquinas inteligentes desarrollen conciencia, autoconciencia.

FV: Sí, ¿qué relevancia social, qué vertientes o incidencias éticas y políticas tiene que conozcamos más acerca de cómo esta vida humana contemporánea —tal y como se da en las sociedades urbanas contemporáneas, donde vivimos nosotros, pero también en otras— determinada por la globalización de la tecnología que sustenta estos exocerebros? ¿de qué nos sirve colectivamente, y también localmente, saber cómo el cerebro y el exocerebro están configurando estas vidas individuales y sociales? Esta es una pregunta que no sólo se relaciona con la producción académica sobre la cognición y la conciencia, sino también con el modo como seguiremos viviendo en este mundo convulso, que si bien alberga todos estos avances académicos y teóricos, también presencia la

devastación de medios ambientes y una crisis de índole planetaria a diferentes niveles.

RB: Creo que vivimos el comienzo de algo que implicará un salto espectacular, es el hecho de que cada vez hay más prótesis a nuestro alrededor. Esas prótesis automáticas, y semiautomáticas, o no tan automáticas, son cada vez más inteligentes, se aplican a dimensiones a las cuales no estábamos acostumbrados. Ya existe la tecnología para hacer “ropa inteligente” que responda de manera automática a los cambios climáticos, etcétera. Aún no podemos ir a la tienda y comprar un vestido inteligente que nos sirva igual para el verano que para el invierno, pero hacia allá vamos. Cada vez más vivimos en un mundo donde no sólo frecuentemente hay más personas, más gente de clase media, más académicos, más investigadores. Hay una especie de “explosión poblacional, demográfica”, no solamente en los diferentes sectores de la población, sino también en las prótesis que nos rodean.

Claro que en un momento dado surge la pregunta —que ya salió de la ciencia ficción— sobre si los seres humanos no acabaremos siendo una prótesis biológica de seres cibernéticos inteligentes. En realidad, aunque hay mucho escándalo respecto de que vivimos dominados por la tecnología y sumergidos en ésta, no hay nada que parezca un dominio de una máquina inteligente sobre los humanos, que los convierta en prótesis, como la computadora *Hal 9000* de la película de Stanley Kubrick (2001: *odisea del espacio*. N. de la R.), el problema ya está planteado ahí.

Hay muchos filósofos y pensadores que creen que sí es posible la conciencia en las máquinas. Yo discuto con ellos en *Cerebro y libertad* sobre la idea de que hay conciencia incluso en un mecanismo automático, digamos, en un termostato, tengo mis dudas, pero el gran tema no es ese tipo de conciencia que supuestamente puede tener un artefacto así, que responde de manera aparentemente inteligente a los cambios del entorno, sino si hay autoconciencia. Eso es lo que nos distingue a los humanos: ¿Puede haber autoconciencia en las máquinas? ¿En máquinas inteligentes? Para eso necesitarían tener prótesis, es decir, esas máquinas deberían estar dotadas de un exocerebro. Y el peligro radica en que nosotros fuésemos el exocerebro de esos robots, pero ello está muy lejos.

Creo que vale la pena pensar en ello, porque sí está cambiando nuestro entorno político, social, etcétera. Los teléfonos inteligentes ya tienen un papel muy importante en el acontecer político cotidiano. Yo no dudo que los movimientos, como lo que está pasando en México, por las protestas por la desaparición y asesinato de estudiantes en Iguala (los movimientos de normalistas), ellos usan teléfonos inteligentes, utilizan exocerebros sofisticados para comunicarse, para movilizarse, lo mismo que otros

grupos. Y no digamos las élites políticas o intelectuales, que obviamente lo hacen. Eso está tremendamente extendido. En la llamada “revolución democrática” en Egipto, por ejemplo, jugaron un papel fundamental los teléfonos inteligentes y la comunicación por internet.

BY: En este mismo sentido, ya que estamos hablando de estas ideas que están totalmente popularizadas, es decir, sobre “teléfonos inteligentes”, “edificios inteligentes”, “ropa inteligente”, ¿por qué recurrimos al concepto de *inteligencia* para caracterizar a estas prótesis? Finalmente, creo que compartimos con usted el punto de vista de que estos artefactos son prótesis, al menos en este contexto pero, ¿por qué recurrir a una noción simple de “inteligencia”? ¿Se trata sólo de una extensión de la nuestra, de la inteligencia humana?

RB: No he reflexionado demasiado sobre este tema, pero uso el término porque creo que hay máquinas a las cuales se puede calificar de inteligentes debido a que están dotadas de sistemas de retroalimentación y de una capacidad de dar una respuesta que es “automática” al entorno. Las capacidades de cálculo (acumulación de) memoria, etcétera, son similares a las que nosotros utilizamos y le llamamos a eso inteligencia, ¿no? La conciencia es otro asunto. De momento eso es algo —la autoconciencia, o la conciencia como la entiendo yo— que únicamente tenemos los humanos.

Respecto a la inteligencia, sí se puede hablar en sentido más extenso, acaso algunos animales tienen ciertos rudimentos de autoconciencia. Hay una discusión sobre ello, pero la inteligencia está presente, con seguridad, en el mundo animal, fuera de los humanos, de eso no me cabe ninguna duda. ¿Conciencia? Tenemos la famosa prueba de la “mancha en la frente” de los animales, algunos sí se percatan cuando se miran al espejo de que tienen algo en la cabeza; otros no. Eso podría indicar una autoconciencia rudimentaria. Pero no deja de ser la autoconciencia por el lenguaje, las artes, la música —todo el sistema simbólico—, una característica esencialmente humana. La inteligencia, no. Creo que muchos animales se comportan de manera inteligente y muchas máquinas también, pero no he reflexionado demasiado el tema ni es una de mis líneas de trabajo, de momento.

FV: Doctor Bartra, para concluir, podemos plantear esa última pregunta sobre la que conversábamos justo antes de empezar la grabación. Propongo regresar al aspecto biográfico y tratar de ver cómo, en este arco extenso que va del principio de su obra, y las preguntas que estaban allí implícitas, transitando por todas estas etapas hasta llegar a esta versión más nueva, en el libro que acaba de ser publicado en inglés sobre la “antropología del cerebro”, hay continuidades o rupturas. No sé,

probablemente esa sería la manera como mejor podríamos concluir la entrevista. Aunque debo decir que, por lo sumamente interesante que ha sido la plática con usted, me queda una pregunta que probablemente pudiéramos explorar en otro momento acerca de Lévi-Strauss. Hacia el final de su vida, él decía que las preguntas que todavía quedaban pendientes para responder, al respecto de la naturaleza humana, estaba la del origen y el significado de la música. A partir de la construcción de su propia teoría, usted sugiere que podríamos explicarnos también qué es la música en el contexto de estas interdisciplinas biológico-antropológicas. En ellas surge la idea de que probablemente la manera como nos volvimos “modernos” —en el sentido de la “modernidad cognitiva” postulada por la “arqueología cognitiva”, entre otras tendencias antropológicas— involucró “la domesticación de nosotros mismos”. Me pregunto, quizás para desarrollarlo en otra plática, si la idea de domesticación, tal como se utiliza para pensar los eventos del Holoceno —cuando los seres humanos domesticaron plantas y animales para hacerlas parte de su nicho, y entonces también en el contexto de lo que se llama hoy “teoría de construcción de nicho”— le es útil. Es decir, me pregunto si usted cree que la noción de domesticación —que se utiliza mucho en etnobiología, por ejemplo, y en algunas otras disciplinas— podría intervenir con un papel adicional en la teoría del exocerebro, o bien en la “antropología del cerebro”, como proyecto intelectual. Ésta es una pregunta aparte, así que concluyamos: de los cuestionamientos que estaban implícitos en su obra temprana, ¿qué más puede decir sobre esta anécdota que usted nos platicaba? Si se trataba de un trabajo escolar inicialmente, ¿por qué hay temas continuos? ¿Cómo se renovó esta historia intelectual a lo largo de estas décadas de trabajo fructífero sobre la naturaleza de los humanos?

RB: Antes de abordar eso quisiera decir que esa idea de la “domesticación de nosotros mismos”, de “el hombre domesticándose a sí mismo”, me parece muy atractiva. Creo que es la historia de la artificialidad, ¿no?, de lo que yo llamo la artificialidad, al final de cuentas, los animales domesticados han sido dotados de prótesis artificiales que les permiten convivir y ser utilizados. Estos animales domesticados son prótesis de los humanos. Se trata del uso artificial de un recurso natural. Esa es la relación cerebro-exocerebro.

Esto es un paréntesis.² Si insisten en buscar una continuidad en lo que yo he hecho, acaso se pueda encontrar en la idea y la vivencia personal de

² En este punto de la conversación surgió la sugerencia de realizar una entrevista posterior, en la cual se abordaría el tema de la “autodomesticación humana” con mayor profundidad.

la otredad. Este concepto está ligado al de la identidad. Es la definición de todo aquello que no somos nosotros, la definición del “otro”.

Creo que a lo largo de mi obra hay un hilo conductor que, sin duda, tiene una relación con mi biografía. Al final de cuentas, aunque nací en México, nací como un “otro”, es decir, soy hijo de refugiados catalanes que huyeron del franquismo y del fascismo europeo, del nazismo, que vinieron a dar a México, y esa circunstancia hizo que yo naciese en México, pero crecí con una lengua materna distinta al español, heredé una cultura europea, distinta hasta cierto punto de la mexicana —o no tanto, porque la cultura mexicana es esencialmente occidental— pero llevo impresa una marca de otredad. Yo era “otro” desde pequeño, fui diferente. Todavía hoy mucha gente me pregunta dónde nací o cuándo llegué a México. No tanto por lo extraño de mi apellido —que es raro también en Cataluña y en España—, sino por mi primer nombre: Roger, con sus diferentes pronunciaciones, eso les parece muy exótico, propio de un “otro”. Posiblemente esta condición que yo no elegí, esta relación incómoda de ser siempre extranjero en la propia tierra, ayudó a muchas de mis reflexiones y las marcó.

FV: Me acordé del ajolote, para quienes estudiamos evolución y desarrollo, es otro de esos temas que nos llama mucho la atención.

RB: Ese es un gran tema biológico. Otra vez, Stephen ay Gould le dedica mucha atención cuando trata los temas de la ontogénesis.

FV: Supongo que se me ocurrió porque el ajolote es también una especie rara, un “otro” en el contexto de sus parientes filogenéticos, el tema de la otredad, sin duda, cruza lo biológico, lo antropológico, lo sociológico.

BY: Para una sociedad como la mexicana, la otredad está presente por todos lados, no nada más en el caso que usted menciona, por sus condiciones, ¿no?

RB: Por todos lados, por ejemplo, con los indígenas. Si se nace indígena en una comunidad campesina pobre, allí la otredad tiene consecuencias también. Nuestra sociedad está permeada de racismo; ése es el problema, pero eso ya es otro tema. Hay racismos de diferentes clases: hacia el “inferior”, hacia el “blanco” (europeo, rubio), racismo de desprecio, pero también de envidia.

BY: Lo decía también por el contraste que he alcanzado a ver cuando he estado en España. La otredad que hay allí es muy distinta a la que hay acá. Sin embargo, ¿qué tan diferente es un catalán de un gallego, de un vasco, ante un otomí de Hidalgo, en comparación con un tojolabal? Digo esto simplemente para ubicar y relativizar esta otredad.

RB: Sí, hay cosas similares. A mí me pasa que cuando llego a España, allí ya no soy un otro como aquí: “blanco”, “raro”, “extranjero”, “gringo” a lo mejor, o “francés”, allí soy catalán, y eso, como sabemos en estos días, significa inmediatamente ser otro “otro”. Por eso les decía, el tema de la otredad posiblemente está en todos los rincones de mi obra. Puede ser, pero no estoy seguro.

FV: Doctor Bartra, ha sido un placer. Le agradecemos su generosidad.

RB: Gracias a ustedes, muy estimulante conversación.