

Entrevista a Roger Bartra

Investigador emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México

**«SI NO CONECTAMOS
LA CULTURA CON
LA BIOLOGÍA NO
DESCUBRIREMOS
CÓMO FUNCIONA
LA CONCIENCIA»**

Ana Claudia Nepote

Durante el exilio español de 1936 a 1950 llegaron a México poco más de 20.400 españoles, muchos de ellos provenientes de Cataluña. Su influencia se reflejó en los ámbitos de las artes, las letras, los centros de educación superior y en la sociedad mexicana. Entre estos miles de españoles vinieron la periodista Anna Murià y el poeta Agustí Bartra, quienes se establecieron en México en agosto de 1941. Un año más tarde nacería Roger Bartra Murià en la Ciudad de México.

El profesor Bartra se define como un típico hijo de la República que perdió ante el fascismo franquista, con la peculiaridad de ser bicultural, de tener dos lenguas; también se reconoce al mismo tiempo como latinoamericano y como europeo, aunque detesta los nacionalismos. Su lengua materna es el catalán, es parte de su herencia y también de su educación.



Roger Bartra egresó de la Escuela Nacional de Antropología e Historia en 1967. Cursó estudios de maestría en ciencias antropológicas en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y se doctoró en sociología en la Sorbona de París. Desde 1971 forma parte del cuerpo académico del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Para la entrevista con MÉTODE nos recibe en su cubículo ubicado en el Instituto de Investigaciones Sociales en Ciudad Universitaria en la capital del país, unos días previos al cierre por tiempo indefinido de las instalaciones a raíz de la pandemia de COVID-19.

La entrevista se centra en las reflexiones sobre el efecto placebo y la conciencia artificial que plasma en su más reciente libro, titulado *Chamanes y robots* (Anagrama, 2019). Cuenta que surgió desde una obra anterior titulada *Antropología del cerebro* (Fondo de Cultura Económica, 2007) en la que realiza un viaje antropológico al interior del cráneo en busca de la conciencia. Actualmente, sus estudios se enfocan en las redes neuronales y en la condición neurobiológica de los humanos y su entorno cultural. La hipótesis de su viaje se basa en la idea de que la conciencia no está encerrada en el cerebro como un órgano, sino que reconoce los exocerebros, que representan todo lo que se construye de manera externa al cráneo producto del ambiente, de otros seres humanos y de las interacciones sociales y con otros seres biológicos que generan transformaciones y cambios.

¿Cómo es que las expresiones neurológicas y culturales de las que usted habla responden a distintas realidades que tienen que ver con la conciencia?

Esas distintas realidades son de orden muy diferente, son realidades culturales, políticas, sociales o naturales. Pero además se me ocurrió una hipótesis que he tratado de comprobar y creo que lo he hecho en la *Antropología del cerebro*. La hipótesis de que la conciencia no está encerrada en el cerebro como un órgano; digamos que lo exterior son *inputs*, pero todo se procesó adentro. La conciencia parcialmente está fuera del cráneo. Por mi experiencia como antropólogo había visto que eso no es una conexión simplemente de *inputs* y *outputs*, sino que es algo que está estructurado, que es muy complejo. Analizo cómo se conecta y qué implica la conciencia ubicada parcialmente fuera del cráneo, a través de circuitos simbólicos exocerebrales. Me en-

«La conciencia no es únicamente un fenómeno biológico, es un híbrido singular propio de los humanos que enlaza circuitos neuronales con redes socioculturales»

foqué en cuestiones sociales y, dentro de lo social, la parte cultural y simbólica, poniendo en primer lugar el habla, que es algo fundamental del lenguaje. Desde mi punto de vista la conciencia no es únicamente un fenómeno biológico, sino que es un híbrido singular propio de los humanos que enlaza circuitos neuronales con redes socioculturales.

En sus libros reconoce que, desde el origen de los humanos, estos se han apoyado en prótesis artificiales que les han permitido expandir los límites biológicos de la conciencia en las redes culturales que ellos mismos han ido tejiendo a lo largo de su historia. Reconoce que la conciencia humana se constituye por hechos biológicos, culturales y lo que usted llama un «exocerebro», pero ¿a qué se refiere con las prótesis simbólicas?

Las prótesis externas en las que enfoqué mi libro anterior son el lenguaje, la música, el arte, los símbolos que definen el entorno familiar, el vestido, la casa, etcétera. Pero no me ocupé de las prótesis culturales de carácter mecánico. Así que en este libro de *Chamanes* recupero dos elementos:

el efecto placebo y la conciencia artificial. Con respecto a los chamanes, me refiero a los curanderos y también incluyo a los médicos, para mostrar cómo efectivamente los rituales culturales, ya sean de un curandero o los que ejecuta un cirujano, tienen efecto en las redes cerebrales. Es un efecto perfectamente comprobado que prácticamente hoy en día todos los médicos aceptan, unos a regañadientes y otros muy conscientes de que es importante. Incluí también la conexión con el lado robótico, con la conciencia artificial, y me refiero a los teléfonos inteligentes. Estamos rodeados



Carlos Antonio Sánchez



Carlos Antonio Sánchez



de teléfonos inteligentes en los que tenemos una serie de sistemas de carácter robótico, no solamente Siri y todas esas aplicaciones, sino que también los propios buscadores tienen un carácter robótico. También me encontré con una investigación realizada por el sistema de correos británico enfocada a la *nomofobia*, un término que refiere al miedo irracional o al despertar de la ansiedad a permanecer un tiempo separados del teléfono móvil. Decidí usar esto como ejemplo porque cualquier persona lo puede comprender y de ahí salté al tema de la inteligencia artificial. En los teléfonos hay un ingrediente muy importante de inteligencia artificial. Muchos ingenieros actualmente están intentando seriamente construir una inteligencia artificial, incluso algunos como Ray Kurzweil, experto en inteligencia artificial y cómputo, piensan que en quince años ya habrá una singularidad que hará que demos un salto. Decidí prolongar mi teoría del exocerebro para ver cómo podía funcionar en el ámbito robótico. Los antropólogos estamos acostumbrados a internarnos en terrenos extraños e incómodos. La antropología tiene una tradición de aceptar el reto de traspasar fronteras culturales para meterse en territorios de otredad.

En este mismo sentido, en el de traspasar fronteras, usted reconoce que existen territorios llenos de paradojas y un abismo entre las ciencias sociales

y las naturales, por lo que es muy difícil poner a dialogar distintas disciplinas. ¿Cuál fue su experiencia en esta investigación?

Es tremendamente difícil, como pude comprobar. Desde luego no me limité a las lecturas sino que busqué neurocientíficos para conversar con ellos y encontré que la mayor parte se horrorizaba ante la idea de que la conciencia estuviese fuera de su alcance como especialistas en el cerebro. La mayoría no lo aceptaba. Tuve muchas discusiones con ellos y ahí es donde pude comprobar que hay un abismo, una separación tremenda. Por parte de los científicos sociales y los humanistas hay una gran incompreensión de los territorios de la biología y de la física, lo cual es lamentable. Pero igual de lamentable es el hecho de que muchos neurobiólogos no son capaces de saltar a los territorios de las humanidades para apuntalar sus ideas. Por suerte encontré algunos neurólogos que me ayudaron muchísimo. Además de José Luis Díaz, del Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina en la Facultad de Medicina de la UNAM, trabajé con Javier Álvarez

Leffmans, que estuvo durante mucho tiempo en el Instituto Mexicano de Psiquiatría. Posteriormente entré en contacto con un tercer neurólogo, Jesús Ramírez Bermúdez, del Instituto Nacional de Neurología y de Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, aquí en Ciudad de México. Él también es completamente abierto a que los antropólogos y demás sociólogos invadamos terrenos y, a su vez, él también está muy abierto a los circuitos de las humanidades. Son ejemplos de tres amigos míos, pero son una minoría.

Encontramos cada vez problemas más complejos cuyas soluciones requieren de un pensamiento integral y más claro. ¿Se esperaría transitar por cruces más naturales entre las disciplinas?

Yo parto de la idea de que si queremos resolver cualquier problema, hay que utilizar todas las herramientas disponibles vengan de donde vengan. Si pertenecen a las ciencias naturales, la física, la astronomía, la antropología, la sociología o la economía, eso no debe importar. Esto choca con la administración académica, que se basa en compartimientos separados donde se manejan diferentes tradiciones.

En su obra habla sobre las necesidades para que exista la conciencia humana, ¿cuáles serían las necesidades para que exista la conciencia robótica?

Hago una analogía. La conciencia humana se da en el momento en que los primeros humanos como los homínidos acuden a prótesis externas, no solamente físicas, sino sobre todo de índole simbólica. Para orientarse necesitaban símbolos, y esos primeros símbolos originaron el habla y elementos simbólicos para señalar lugares, etcétera. Ahí se da, digamos, lo que yo llamo un *exocerebro*, producto de un proceso natural, complejo y paulatino, no por soplos divinos o por algún dios. Pero en el caso de la inteligencia artificial y de los robots, ahí sí hay un dios que somos nosotros, quienes los construimos. Es una diferencia muy grande porque aquí estamos en el territorio de la artificialidad, es decir, de lo que podemos construir –imaginar primero y construir después– para convertirnos en los dioses capaces de insuflar un alma a una máquina y convertirla de objeto en sujeto. Entonces tomo el ejemplo del exocerebro y una de las formas puede ser construir un robot que sea capaz de generar un exocerebro, con capacidad de generar un proto-yo. Aquí especulo y considero que esas realidades externas a la máquina que se está convirtiendo en sujeto pueden ser de naturaleza mecánica pero también podríamos ser nosotros mismos. Otro ejemplo, hablando de los videojuegos, podría ser la posibilidad de que logremos tal sofisticación y tal inteligencia que nos convierta en la prótesis humana biológica de una inteligencia artificial enganchada al videojuego. El hecho es que si no hay esa conexión entre eso interno del cerebro, lo que sea que controle una máquina, y algo externo, como un medio social y cultural, es muy difícil que surja esa singularidad que sería la conciencia artificial.

¿Qué es la conciencia?

La conciencia es básicamente información que, por lo tanto, se puede pasar de un medio biológico a un medio mecánico o artificial. Aquí no habría propiamente la creación de una inteligencia artificial porque en verdad sería la conciencia crecida en un medio natural trasplantada a otro lugar. Se ha especulado mucho en eso, existe toda una corriente de los transhumanistas y los posthumanistas que piensan en esos términos. Se generaría una máquina con conciencia pero exportada a un medio mecánico.

¿Qué hay de los robots como IDA, el Agente de Distribución Inteligente que desarrolló Stan Franklin, de la marina de Estados Unidos?

Stan Franklin no atribuye a su artefacto una conciencia fenoménica, pero cree que la atribución de una conciencia



Carlos Antonio Sánchez

«El misterio de la conciencia se topa con el abismo que separa las ciencias humanas y las neurociencias. Somos incapaces de abrirnos a hacer investigaciones conjuntas»



Carlos Antonio Sánchez

«La antropología tiene una tradición de aceptar el reto de traspasar fronteras culturales para meterse en territorios de otredad»



cia es meramente una actitud de los que observan el artefacto. IDA no es autónomo, no tiene conciencia. Actualmente no estamos ni cerca, ni a quince años de la singularidad. Yo personalmente, creo que sí se va a lograr porque los ingenieros, los humanos, todos estamos empeñados en crear conciencia artificial. No sé si en quince siglos, pero tenemos mucho tiempo por delante, a menos que los virus nos borren del mapa de la Tierra.

¿Qué puede compartir sobre la investigación o la ingeniería de conciencias artificiales?

Es una apuesta muy viva que funciona, desde luego, en la imaginación, en la literatura, en el arte, en la ciencia ficción, pero también de una manera muy poderosa en los campos de la ingeniería dedicada a construir máquinas inteligentes. Hacia allá vamos. La punta en investigaciones y desarrollo de tecnologías la llevan las grandes corporaciones como Google, quienes han creado casos de inteligencia artificial sumamente sofisticada como las máquinas que juegan. Considero que se ha logrado algo realmente muy importante al tener máquinas con mayor capacidad de memoria que los humanos desde hace muchos años. Lo más importante es que se ha dado un salto en la programación de máquinas que son capaces de aprender solas. También consi-



Carlos Antonio Sánchez

dero que el aprendizaje profundo ha sido una auténtica revolución que se está aplicando por todos lados, incluso la policía la usa para reconocimiento facial, o los médicos pueden determinar cáncer en la piel con un teléfono móvil. Es decir, sí tenemos elementos de autonomía. En definitiva, estamos entrando a un mundo nuevo, aunque estamos en una etapa muy primitiva todavía. Pero ya están los elementos de esas máquinas a las cuales intentan colocarles una prótesis externa que les ayude.

¿Ha tenido alguna experiencia personal con el placebo?

Sí, he tenido experiencias de ese tipo. Hace muchos años fui a un acupunturista. En aquella época no sabía mucho del placebo. Así que, después de una sesión de acupuntura, me sentía mejor, mi sensación era real. Por otro lado, si algún médico alguna vez me engañó y me dio alguna píldora de azúcar y me alivió, pues no me enteré [bromea]. El problema con el placebo

es que si uno lo hace consciente ya no tiene efecto en nosotros. Aunque el placebo revela la existencia de una conciencia externa, al mismo tiempo funciona sobre la base de un engaño y ahí está el problema ético de los médicos, que no deben engañar a los pacientes, pero en el caso de los placebos, si no los engañan, no son efectivos. Por eso no se puede masificar. Lo que sí puede ocurrir es que una masa grande de médicos sea consciente de eso y lo utilice como complemento importante de los tratamientos. Eso ya lo hacen muchísimos de ellos, pero por supuesto no lo dicen porque de lo contrario el efecto placebo dejaría de funcionar.

¿Cuáles son los amuletos modernos que se emplean hoy en día?

Son prótesis simbólicas que se adaptan al funcionamiento de las redes neuronales gracias a lo cual se producen efectos en el cuerpo. Existen toda clase de collares y pulseras magnéticas, los colgijes con metales o piedras que supuestamente contienen vibraciones de energía con propiedades curativas. Al utilizarlos, sí creo que la gente se siente efectivamente mejor porque se activan esos circuitos cerebrales.

Usted ha reconocido en su obra que aún quedan muchos misterios pendientes que los neurocientíficos deberían de aclarar, ¿cuál sería el más urgente o el más retador de atender?

El principal misterio es el de la conciencia. Yo tengo una hipótesis fuerte al respecto, la he desarrollado, pero no deja de ser una hipótesis. El problema de la conciencia no está resuelto por los neurocientíficos. Ni siquiera es seguro hoy en día que los circuitos funcionen a base de comunicaciones quimioeléctricas; en todo caso se han estudiado mucho las sinapsis pero no se ha llegado a descubrir los códigos que podrían explicar la conciencia. Por el lado de las humanidades y las ciencias sociales tampoco está resuelto, faltan muchos estudios que puedan ir más allá de estas señales que podemos descubrir muy evidentes de que la conciencia está operando fuera del cráneo, pero ahí el misterio se topa justamente con ese abismo que separa las ciencias humanas y las neurociencias. Somos incapaces de abrirnos a hacer investigaciones conjuntas, hay muchos proyectos multimillonarios de inteligencia artificial como para descubrir el misterio de la conciencia, pero no conozco ninguno que esté planteando efectivamente la unión de esos dos campos. Si no conectamos la cultura con la biología no vamos a poder avanzar en descubrir cómo funciona la conciencia a nivel cerebral y a nivel cultural, porque están los dos espacios implicados en una misma red. ☺

ANA CLAUDIA NEPOTE. Profesora a tiempo completo del área de Comunicación Social en la Universidad Nacional Autónoma de México campus Morelia. Integrante de la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia, A.C.