



FRANQUELLI

SOBRE PAVLOV Y SU VIGENCIA

Voy a empezar leyendo a Pavlov en su libro "Los reflejos condicionados y la inhibición", primer párrafo del capítulo uno, "Las ciencias naturales y el cerebro": "...cabe decir con toda justicia que la marcha de las ciencias naturales, ininterrumpida e irresistible desde Galileo, se detiene por primera vez ante el segmento superior del cerebro o dicho de manera más general, ante el órgano de las relaciones más complejas del animal con el mundo exterior. Esta detención no es debida al azar... las ciencias naturales se encuentran verdaderamente en una situación crítica, ya que el cerebro, cuya formación superior es el cerebro humano, que creó y sigue creando las ciencias naturales, ha pasado a ser objeto de investigación de esas ciencias".

Es decir, Pavlov en este artículo de principio de siglo, plantea la paradoja de que el mismo cerebro "creador" (¿debería decir "inventor"?), de las ciencias naturales pasa a ser él mismo objeto de estudio de su creación. Este es uno de los más serios problemas que se plantean en Psicología, además de en otras ciencias o disciplinas. Laborit dice también algo muy parecido, "¿cómo comprender lo entornante, lo que nos rodea, sin comprender lo entornado?".

Cosa que no fue advertida solamente por Pavlov, toda la psicología anterior a Freud, por ejemplo, se planteaba el estudio de la conciencia. Al ser objetada la conciencia como la forma de aprehender el mundo, es que se produce la ruptura freudiana, en función de que aquella conciencia no es suficiente. Ruptura que se apoya en la observación de ciertos fenómenos de la clínica, en la filosofía, por mencionar algunos de los puntos donde el genial creador (¿"inventor"?), del psicoanálisis se apoyó. La conciencia adquiere entonces la fisonomía de un "pariente pobre" frente a un inconsciente dueño de toda la "fuerza", una especie de "deus ex machina", que como aquellos artefactos del teatro de los antiguos aparecía sobrevolando la escena, simbolizando la diferencia entre los dioses, que por arriba observaban a los pobres mortales.

Allí es donde se produce una defusión de las corrientes de estudio en psicología. Una ligada a la narración, otra ligada al experimentalismo en la ignorancia de una subjetividad que molestaba, entorpecía lo considerado científico, en tanto fuente de "ruido".

Alumno: ¿No fue allí donde se ancló el positivismo, separando..., lo que sería "ciencia" de "no ciencia"...?

El positivismo planteaba ciertamente esta dualidad y esta escisión. De todas maneras en esta lectura de Pavlov es innegable que dice "hemos creado las ciencias naturales pero ahora las ciencias naturales se vuelcan sobre quien las ha creado"; no creo advertir ningún "peligro positivista". Al contrario, implicaría una cierta inclusión en la problemática; que dejaría abierto aquello que nosotros venimos planteando del

"observador que se incluye en la observación". Se vincula esto al concepto de *cibernética de segundo orden*, donde el observador se incluye en la observación, *cibernética* de los sistemas observantes. Es el sesgo de Maturana y Varela, que como Morin, se apoyan fuertemente en Bateson.

Laborit de ninguna manera deja de pensar en la problemática de la subjetividad y su inclusión en una especie de red paradójica que genera conocimientos, y así —digamos como de un plumazo— no se puede dejar de entender la anatomía, la fisiología del sistema nervioso central, como incluida en esa red de determinación múltiple, de esa red de determinación policausal, de una visión amplia de sistema. "¿Cómo entender lo entornante sin poder comprender lo entornado?". Es muy difícil entender no sólo las ciencias naturales, sino también lo social, la subjetividad sin haber entendido el cerebro, lo entornado. Trataremos durante todo nuestro curso, en la conciencia de que será tal vez por el resto de nuestras vidas una empresa inacabada, de volver sobre esto.

Si observamos la representación de los distintos sectores de la corteza motriz en el humano, en el área motora primaria, nos encontramos con una forma interesante. Es el "*homúnculo de Penfield*". Una especie de muñeco contrahecho, gracioso. Penfield fue un gran neurofisiólogo que con un paciente método logró configurar este "mapa". Vemos que está acostado sobre la superficie superior del cerebro, como probando una pirueta. Nos llama la atención su cara, grande, pero más aún su boca, sus labios, su lengua. También son desproporcionadamente grandes sus manos, también sus genitales. Su tronco, por ejemplo, queda en absoluta desventaja. Si observamos el mismo tipo de representación, pero en el área somato sensorial, veremos exactamente lo mismo.

Pensemos en la boca. Es allí donde se conjugan la necesidad "básica" y la necesidad "adquirida". Si ustedes quieren, en otra jerga, la "necesidad" y el "deseo". Es allí donde se escenificará el pasaje de los alimentos, la asistencia ajena ("del otro"), la palabra, el beso.

El rostro con sus formas delicadas en el bebé..., no es acaso otra cosa que un potente estímulo "perturbador" en el adulto de la ternura. Y qué decir de la sonrisa, notable en el recién nacido ciego, inscrita en la plantilla genética, luego desarrollada en lo social.

Veamos la mano. Ella nos muestra desde el primitivo reflejo de prensión, rastro pre histórico, ligado a la supervivencia, al aferramiento a la madre, mucho antes a la vida arbórea —antes de que el Australopithecus, ese gran explorador, decidiera bajar a caminar por las hostiles sabanas del África—. Ella es también la misma que nos permite entrar en el constante comercio que signa nuestras vidas: tomar y dar.

En estos pocos ejemplos vemos que el cerebro humano acumula, tanto filogénica como ontogénicamente, los trazos de lo precisamente humano. Condición, con sus cúspides, con sus abismos, que se formó en una marcha milenaria, de *operaciones recursivas* con el ambiente, que al nacer parecemos haber recorrido de un plumazo. Que después continuamos en nuestras experiencias, nuestras propias historias. Allí es donde se inscribirá la accidentalidad que nos singulariza. Solemos decir, el cerebro "se cría" en el ambiente.

Alumno: ¿Cómo fueron logradas estas representaciones?

Ya en el siglo pasado se habían logrado alcanzar fuertes conocimientos. Se lo hizo de la mano de las correlaciones clínico-patológicas. Por ejemplo, si una persona no podía comprender el lenguaje, operar en la codificación y decodificación semántica, es decir era portadora de una afasia, al fallecer podía constatar una lesión en la confluencia de los lóbulos temporal, parietal y occipital, tal vez por una infección, un tumor, una isquemia. Fue la patología, como casi siempre ha sucedido y sucede, una gran maestra. En este siglo, de la mano de los desarrollos neuroanatómicos, neurofisiológicos, neurohistológicos, entre otros, personas como Penfield lograron a través de estímulos eléctricos, en el ser vivo construir estos "mapas". De hecho, ulteriormente esto se ha multiplicado sorprendentemente con los ingentes desarrollos actuales, como los potenciales provocados ("evocados"), la tomografía axial computada (TAC), la resonancia nuclear magnética (RMN), la tomografía computada por emisión de fotón único (SPECT), entre otros procedimientos, donde no olvidaremos el electroencefalograma (EEG) con todas sus actuales sofisticaciones o el caso de los registros de flujo cerebral con marcadores nucleares, entre otros.

Alumna: Mi pregunta era cómo esto de las representaciones..., no inconcientemente expresadas..., cómo hicieron para determinar..., porque es un poco subjetivo..., esas proporciones...

Eso se construye desde el estado de conciencia. Tanto en la investigación en personas normales como en el caso de la patología, tanto el sujeto de la experiencia como el sujeto investigador, hacen estas correlaciones. Tanto en lo sensorial como en lo motor. El sujeto de la investigación, más bien los sujetos, refieren sensaciones o movimientos observables según la zona donde se coloque el electrodo.

No hay conocimiento que no se "construya", menos que cuando se lleve a cierto nivel de transmisibilidad organizada, digamos como ciencia, que no se plantee desde la conciencia y el lenguaje. Pero esto no significa que la ciencia se construya a modo de una simple narración. Rozamos aquí las cuestiones metodológicas, que no debemos descuidar, so pena de caer en verdaderos caminos sin salida. El experimento implica su reproductibilidad, su constatación reiterada en otros sujetos. En este nivel, el de estos mapas, la concordancia entre los sujetos es muy grande. Esto les otorga gran fiabilidad.

Es cierto que una persona puede entender que su cuerpo tiene tal o cual dimensión, tal o cual poder, tal o cual expansión gigantesca, miserable retracción. Siempre cito el Síndrome de Cotard. A ustedes les encanta aquello del "cuerpo del psicoanálisis", manera de designar "otro cuerpo", bien distinto de este cuerpo "de Penfield", "cuerpo de la anatomía" —como gustan decir—. Bien, ese cuerpo "del psicoanálisis", "de la fantasía" —según las modas de nuestros estereotipos académicos—, está informado en las redes de nuestra memoria, tanto como el "cuerpo de la anatomía". *Juntos uno al otro, en una especie de convivencia de estos cuerpos. Podríamos decir, no sin error, que ese "otro cuerpo" tiene efectos muy notorios, potentes. Seré de los primeros en proclamarlo. La biología que adscribo no tiene ningún inconveniente con el término, con el concepto que entrena. Porque justamente lo sustenta.*

Paradoja, la de un cuerpo que "es y no es" en una cohabitación gracias al desarrollo de nuestro sistema nervioso central, sus posibilidades asociativas. Hemos dicho que el hombre es un animal metafísico, afecto a las narraciones, a los mitos. Después

claro, está la realidad. Esa compleja trama. Recuerdo siempre el caso de un niño que era "Batman", un día al terminar de ver la tele, corrió hacia la calle como una tromba, mientras gritaba "su nombre". (¿su nombre?) arrojó una patada a una bolsa de basura. Una lata le infringió un profundo corte al héroe. Bueno aquí tenemos un caso, de los innumerables que podrán haberse contado o contarse. La cuestión es cómo co-construir esa trama, esa realidad, entre "nuestros cuerpos" y los otros cuerpos, como el de la lata —perteneciente al cuerpo del mundo físico—. En este caso, que he seguido en los últimos casi quince años, con ciertas y razonables dificultades, nos muestra un ahora jovencito que parece tratar de co-existir con las latas y otros "objetos-cuerpos", incluyendo —desde luego— los otros humanos. Sospecho que seguirá siendo, aunque con estoica resignación, casi "bajo protesta", Batman. De hecho será también, por fortuna creo, "Penfield". Conviene tener presente nuestro "cuerpo anatómico", mantener sus constantes. Dice que estudiará medicina. Esto ya no me parece tan afortunado.

Ese nivel de paradoja, de cuestiones que son y no son a la vez, son un principio de la biología. Podríamos jugar con aquello de la bio-lógica, la lógica de lo viviente. Nosotros tenemos la experiencia cotidiana de observar en nosotros mismos, en nuestros interlocutores una disociación entre el contenido semántico de lo hablado y, por ejemplo, el tono de voz, la expresión facial, el tono muscular. Allí es donde podemos leer, estratigráficamente, distintos niveles. Veremos mejor en otro momento aquello de "nuestros dos lenguajes"; sabemos que lo *analógico*, tiene una fuerte conexión con lo contextual-vincular-emocional primario. Mucho más poderosa que el lenguaje *digital*, convencional. Por eso siempre digo que Freud nos dejó una intelección extraordinaria, desde luego apoyada fuertemente en la empiria —como era lógico y coherente a su espíritu científico, ligado a las ciencias naturales— con aquello de que lo que se reprime es la idea, no el afecto. El afecto siempre "pasa" las barreras. Las ideas sí pueden tomar diversas rutas, en un intento —más o menos vano— de evitar el dolor.

Pavlov con un método muy simple descubrió desarrolló cuestiones importantes como el concepto de *analizador*. Supone un cabo periférico de recepción de información, una prolongación hasta la corteza cerebral donde hay un cabo central de análisis de la información; entonces nosotros hablamos de analizadores corticales, que sería el polo central de análisis de la información.

Pavlov habló de la *actividad analítico sintética del cerebro*. Es clásico su esquema de los círculos concéntricos, donde desde un núcleo central muy específico, se extienden a modo de las ondas del agua en un estanque, la información que se mezclará con otras, solapándose entre ellas, produciendo síntesis abarcativas. Esta es la idea de *"mosaico cortical dinámico"*.

Pavlov logró modificar la respuesta incondicionada, respuesta dada desde el orden del código genético de la especie, introduciendo un estímulo indiferente, inespecífico, —como el caso de la luz o el sonido— que termina por provocar aquella misma respuesta, hasta entonces inmovible, como la de la secreción salival ante la visión de la carne por parte del perro. Que ahora consigue ante la luz. De hecho el hombre conocía desde tiempos inmemoriales esta cuestión; el gran fisiólogo ruso lo que hace es una formalización experimental, estudiando lo observable.

Y esto nos permite conocer el proceso de la *formación de hábitos*, tanto en su adquisición como desorganización. Nos permite ver la plasticidad del sistema nervioso,

es decir de cómo puede adquirir otras formas. El fenómeno del *condicionamiento* abre desde el punto de vista fisiológico el camino a la comprensión global de nuestro comportamiento. *No debemos confundir la metodología experimental de Pavlov, o de los neo pavlovianos, menos sus hallazgos —como los reflejos condicionados—, con la "reflexología"*. Esta última, en todo caso, no es más que una práctica que puede alinearse con tantos otros movimientos "políticos" dentro del campo "psi".

La sucesión de reflejos condicionados, en un encadenamiento espacio temporal, con órdenes de magnitud e influencia recíproca, se conoce como *estereotipo dinámico*. Este concepto, por una parte "estereotipo" —algo fijo—, por otra parte "dinámico" —algo que se mueve, que puede moverse—, es paradójal. Pero encierra justamente lo implícito en el concepto pavloviano del condicionamiento: la posibilidad del sistema nervioso de hacer síntesis, que logran cierta estabilidad, pero que pueden ser sucedidas por otras, que modifican las previas.

Luria, un postpavloviano, otros también, han desarrollado conceptos como los llamados *"sistemas funcionales complejos"*, o los *"órganos funcionales"*, donde está implícita la idea de construcciones en las redes nerviosas de aprendizajes históricos culturalmente adquiridos, que portan nuestro orden de significación, nuestro "conocer", que de algún modo es a la vez nuestro "hacer".

Nuestra estereotipia, justamente, nos lleva a suponer todo lo vinculado a Pavlov con una suerte de mecanicismo perruno. Cuando hablamos de animales siempre conviene tener en cuenta a cuál nos referimos. Si pensamos en el hombre, dotado de un cerebro con gran capacidad asociativa, con su disposición en estratos donde conviven fuertes gigantes— sepultos, pero no muertos, como los del sistema límbico —con otros pobladores como los razón, la conciencia—, podremos ver que los condicionamientos pueden adquirir formas muy complejas, sofisticadas, que están precisamente en la base de la mismísima subjetividad. ¿O qué hace, si no queremos caer en el idealismo, que para mí el verde sea "mi" verde, no "tu" verde? *Precisamente el condicionamiento. Que tiene su semántica, que implica un orden de significación, de construcción de una realidad, si ustedes quieren decir así.*

Apasionados defensores de la subjetividad nos dicen que el condicionamiento implica una simplificación. Apurados acuden al lugar común de recordarnos todas las tropelías que el hombre puede llegar a cometer, "torciendo, mejor retorciendo, lo natural". Que nos acercamos a cosas peligrosas con la discordante sensación de placer, en fin..., no abundaré en estos ejemplos, tan conocidos. Bien, precisamente las posibilidades del cerebro humano son esas, las de construir esas situaciones, que quedan fuertemente "fijadas" en nosotros. Tanto, que en el afortunado caso de las neurosis, nos quejamos de ellas. Ahí es cuando consultamos por una psicoterapia. Vamos en busca de modificar esos condicionamientos, seguramente para adquirir otros, tal vez más económicos, que nos hagan sufrir tal vez menos, al menos diferente. Precisamente si seguimos esta palabra, diferente, nos acercamos a lo psíquico, a lo subjetivo tan arduosamente defendido. *Lo psíquico es la diferencia, que en el hombre está siempre presente como posibilidad. Eso es el cambio, el cambio de la "in-formación". Estamos hablando ahora de "la naturaleza de lo psíquico"*.

Ciertamente en la noción de condicionamiento está implícita la noción de sustitución. Sustitución tiene que ver con conceptualización. Acerquémonos a los con-

ceptos, no confundamos a ellos con cosas. De eso se trata precisamente cuando se intenta defender la subjetividad.

En la formación de hábitos la participación de las estructuras subcorticales es relevante. Por ejemplo la amígdala. Lo mismo el hipocampo, todo el sistema límbico. Hemos visto aquello de la "memoria emocional", según Le Doux, con sus rasgos de indelebilidad, etc.. Tenemos la experiencia cotidiana de la emergencia del recuerdo a partir de cierta perturbación, un olor, unas notas musicales. Se nos "enciende" una catata de asociaciones, una emoción muy particular. Intentamos entonces darle palabras, en una operación tan necesaria como vana, si pensamos que logrará develarla. Son nuestros aprendizajes, nuestras cogniciones, siempre ligados a la emoción, con su valor de indicadores de supervivencia. Nuestros "*modelos internos operantes*", en la terminología hoy de moda, la cognitiva. No veo ningún inconveniente en pensar que el psicoanálisis mismo estaría totalmente en consonancia con esto.

Condicionamiento adscripto a la automatización, a la incoherencia, reservorios de la acción. Lo humano implica ese doble nivel posible: el de nuestros automatismos enfrentados a la conciencia, como posibilidad de cambio. Por eso decimos que el rol de la conciencia está ligado al funcionamiento más acabado del sistema nervioso.

De la automatización no puede surgir otra cosa que la repetición. Hemos sido muy influidos, tal vez como reacción ante el racionalismo a ultranza, por la idea de que lo inconciente es la fuente de la creación, idealizado lugar de nuestras grandezas. Por eso aquello de que parecer inteligente, innovador, atrevido, etc., implicaba parecer lo más loco posible, tal vez un poco sucio, extraño. Los creadores podrán tener cierta "pinta", pero en el momento de la creación son más cuerdos que nunca, más concientes que nunca. Los automatismos son sí el impulso, el "aguijón", el "motor", pero no pueden agregar una coma a lo conocido de no mediar la conciencia.

La tendencia a repetir, compulsiva, encuentra en los circuitos límbicos, en el vuelco sobre la intimidad tisular de las endorfinas –sustancias naturales, que producimos, morfina símiles– su asiento morfológico-funcional. La emoción es tan intensa, que se torna ineludible, impostergable. Esto explica las adicciones, no sólo a fármacos, sino también a otros soportes, como ciertos vínculos, como el caso de la pareja. Esa disposición al acto suele estar vinculada a los aprendizajes tempranos, a aquellas "huellas mnémicas" indelebles que hablaba. Y esto nos deja a un paso de comprender el rol de la prevención.

Descriptor: cibemática de segundo orden, homúnculo de Penfield, operaciones recursivas, analógico, digital, analizador, actividad analítico-sintética cerebral, hábito, condicionamiento, estereotipo dinámico, sistemas funcionales complejos, órganos funcionales, mosaico cortical dinámico, modelos internos operantes, conciencia.