

SEMINARIO DE LINGUISTICA MATEMATICA

Participantes: J. Catron de García, V. Demonte, Ch. Destrooper, E. García Camarero, P. García Domínguez, J. Gerday de Polonio, I. Gómez de Liaño, C. Piera, A. Ríos, J. Sadaba, F. Saltor, C. Shields, F. Theunissen, R. Velilla.

Coordinador: V. Sánchez de Zavala.

Sesiones: días 12 y 26 de enero.

A continuación damos un esquema de la Comunicación presentada por Víctor Sánchez de Zavala.

CONSIDERACIONES NEUROFISIOLOGICAS Y EXPERIMENTAL-PSICOLOGICAS PERTINENTES PARA LOS ESTUDIOS DE LOS FUNDAMENTOS DE LA SEMANTICA.

1) Lo primero que hay que registrar es la "realidad" neurofisiológica de fenómenos tales como la atención, la intención y la voluntariedad. Todo ello parece cosa obvia, pero sirve para reforzar - si falta hiciera - la posición epistemológica de la lingüística generativa frente a los rezagos del "antimentalismo" de raigambre conductista.

En este sentido, no solamente está perfectamente comprobado por multitud de estudios etológicos que sin movimiento en sentido propio, no meramente pasivo, no llegan a formarse una percepción ni una discriminación sensorial normales, ni muchísimo menos (véase, por ejemplo, Teuber en Mill.-Dar., págs. 214-5), sino que la atención a ciertos estímulos bloquea par-

cialmente la concedida a los demás, esto es, inhibe la actividad EEG general, aleatoria (Grey Walter en Mill.-Dar., pág. 133; una explicación la da Pribram en Ad.-Tok., págs. 329-34), especialmente cuando aquellos primeros tienen un valor notable posible para el organismo (es decir, cuando no son previsible o cuando de ellos depende, acaso por condicionamiento, algún otro fenómeno de interés); y, aún más, la expectativa de una impresión sensorial importante o de una actividad propia se refleja en una actividad EEG especial, la llamada "onda de expectativa" que se observa en los lóbulos frontales (Grey Walter en Mill.-Dar., págs. 193-6, 201).

2) En segundo término, la distinción entre el lenguaje humano y las vocalizaciones afectivas parece ser, como sostiene empeñadamente Chomsky, verdaderamente bastante clara, si se tienen en cuenta la filogenia y la ontogenia de ambas clases de señales auditivas (Magoun en Mill.-Dar., pág. 18). A lo que se añade que la simbolización explícita lingüística parece estar confinada, en el ser humano normal, al hemisferio cerebral dominante (Sperry en Quar.-Mel.-Sch., pág. 720; con mayor detalle Sperry y Gazzaniga en Mill.-Dar., págs. 114-5), en tanto que el otro parece - acaso no exclusivamente, pero al menos también - vinculado a los centros subcorticales de la afectividad.

3) Asimismo conviene percatarse de que los distintos campos sensoriales de la corteza cerebral están bastante aislados entre sí en cuanto a conexiones directas, intracorticales se refiere (aun cuando hay bastantes neuronas multimodales en la corteza cerebral, especialmente en el hipocampo, y, desde luego, en la corteza cerebelosa: Teuber en Mill.-Dar., págs. 210-1; Grey Walter en id., págs. 230-1; Fox et al. en Ad.-Tok., págs. 225-6, 273-5); pero este relativo aislamiento intersensorial - o intermodal -, que si fuese completo haría incomprensible la formación de coordinaciones intersensoriales e, incluso, la de conceptos empíricos o conceptos de objetos (Ettlinger en Mill.-Dar., págs. 56, 58-9; Myers en id., págs. 63-5), está salvado, no solamente por intermedio de los lóbulos frontales (Geschwind en Mill.-Dar., pág. 71), sino, muy especialmente, a través de conexiones con las zonas corticales de la motricidad realizadas pasando por núcleos subcorticales, fundamentalmente talámicos, parece (Myers en Mill.-Dar., págs. 66-7; Gazzaniga en id., pág. 119). Lo cual, por otra parte, concuerda bastante con lo que hemos indicado en el apartado 1) acerca del papel estructurado sensorial que le corresponde al movimiento activo, "voluntario" - esto es, de todo el organismo en su medio natural, no ante estimulaciones de laboratorio - y con lo que se sabe de la progresiva imbricación de los inicialmente disjuntos espacios sensoriales en el niño (véanse Piaget, Wallon, Gesell, etc.; un trabajo más clínico es Koup.-Dail.).

También es preciso aludir a la posibilidad de que la función nominativa del lenguaje cumpla un papel reforzador en este mismo sentido, o sea, en el de facilitar la formación de conceptos empíricos, de cosas físicas (Ettlinger en Mill.-Dar., pág. 59, y Geschwind en id., pág. 225; en contra, Chomsky en id., pág. 75).

4) Lo que acabamos de decir parece apuntar cierto paréntesis neurofisiológico entre la acción verbal y la motricidad de los miembros. A partir de Lashley (1951), los neurofisiólogos se han percatado de que la jerarquización de la motricidad, con su característica subordinación múltiple de inervaciones secuenciales, es sumamente análoga a la jerarquización que señala la lingüística entre una serie de planos subordinados unos a otros, desde el de la realización fonética hasta el de la articulación sintáctica, pasando por los niveles intermedios que en cada caso parezca oportuno distinguir (fonológico, morfológico, de la locución, etc.) (Pollack en Mill.-Dar., pág. 94; Lenn., págs. 106, 235, 324-6); cosa que debe ponerse en relación: a) con la conjetura de Walshe (1943) de que lo que se representa en el córtex motor no son músculos, sino movimientos (Everts en Mill.-Dar. pág. 40; Rodríguez Delgado en Ad.-Tok., págs. 6405); b) con el paralelismo entre la noción de plan -de la actividad más exterior y motórica- de Pribram, Galanter y Miller (1960), preludiada por conceptos análogos de origen gestaltista (véase Hür., págs. 267-9), y la de esquema sintáctico vacío que se anticipa a la acción verbal, de Bühler (1934), también preludiado por conceptos muy semejantes de Selz y otros miembros de la escuela de Würzburg, y c) con la idea piagetiana de "abstracción reflectora", que partiría, no de propiedades de objetos, sino de comportamientos del sujeto frente a éstos.

5) Sin embargo, acaso la enseñanza más importante que podemos sacar de la neurofisiología actual es la de que, al parecer, existen, netamente separados ya al nivel neurofisiológico del SNC, dos tipos de actuación lingüística: la recepción o comprensión y la producción o emisión.

De esta separación, que es clarísima (Lenn., pág. 362; Carhart en Mill.-Dar., pág. 240) hablando en general, tenemos abundantes pruebas neurofisiológicas, tanto procedentes de estudios de desconexión experimental o clínica de los hemisferios (Sperry y Gazzaniga en Mill.-Dar., págs. 111-3, 114; Sperry, id., pág. 120; Geschwind, id., pág. 121; Benton y Gazzaniga, id., pág. 162; Milner, Branch y Rasmussen, en Old.-Mar., pág. 373) como de casos patológicos (cf. cualquier obra sobre las afasias, tal como Héc.-Ang., y Brain en Old.-Mar., pág. 326-7, Lenn., págs. 305-6, 326 y Lub., passim). (En una palabra, puede decirse que el hemisferio dominante rige la producción y que los dos están capacitados para la recepción). Lo

cual viene a corroborar con fehacientes pruebas positivas el testimonio común del aprendizaje de los idiomas y de la ontogenia misma del habla, procesos en los que, como se ha observado mil veces, la comprensión precede a la emisión.

6) También parece tener importancia el hecho de que se haya podido demostrar experimentalmente la antigua conjetura (ya de De Saussure) de que los procesos sintácticos -en el sentido semiotista de la palabra- son subconscientes, de suerte que la voluntariedad tiene campo únicamente en cuanto a los aspectos semánticos de la acción verbal (Miller y McKean en Old.-Mar., págs. 229-30).

7) Finalmente, en lo que se refiere a la producción, es de notar la estrecha relación mostrada entre la temporalidad -subjetiva, desde luego- y el habla: ambas cosas dependen estrechamente del lóbulo temporal (del hemisferio dominante) (Grey Walter en Mill. Dar., pág. 134; Masland en id., pág. 202; Lenn., págs. 218-9).

Siglas bibliográficas

- Ad.-Tok. = W.R. ADEY y T. TOKIZANE (eds.), Structure and Function of the Limbic System ("Progress in Brain Research", vol. 27), Amsterdam, Elsevier, 1967.
- Héc.-Ang. = H. HÉCAEN y R. ANGELERGUES, Pathologie du langage: l'aphasie, París, Larousse, 1965.
- Hör. = H. HÖRMANN, Psychologie der Sprache, Berlín, Springer, 1967.
- Lenn. = E.H. LENNEBERG, Biological Foundations of Language, Nueva York, Wiley, 1967.
- Lub. = C.K. LUBIN, Language Disturbance and Intellectual Functioning, La Haya, Mouton, 1969.
- Mill.-Dar. = C.H. MILLIKAN y F.L. DARLEY (eds.), Brain Mechanisms Underlying Speech and Language, Nueva York, Grune & Stratton, 1967.
- Old.-Mar. = R.C. OLDFIELD y J.C. MARSHALL (eds.), Language: Selected Readings ("Penguin Modern Psychology", UPS 10), Harmondsworth, Penguin, 1968.
- Quar.-Mel.-Sch. = G.C. QUARTON, Th. MELNECHUK y F.O. SCHMITT, (eds.), The Neurosciences. A Study Program, Nueva York, Rockefeller Univ. Press, 1967.