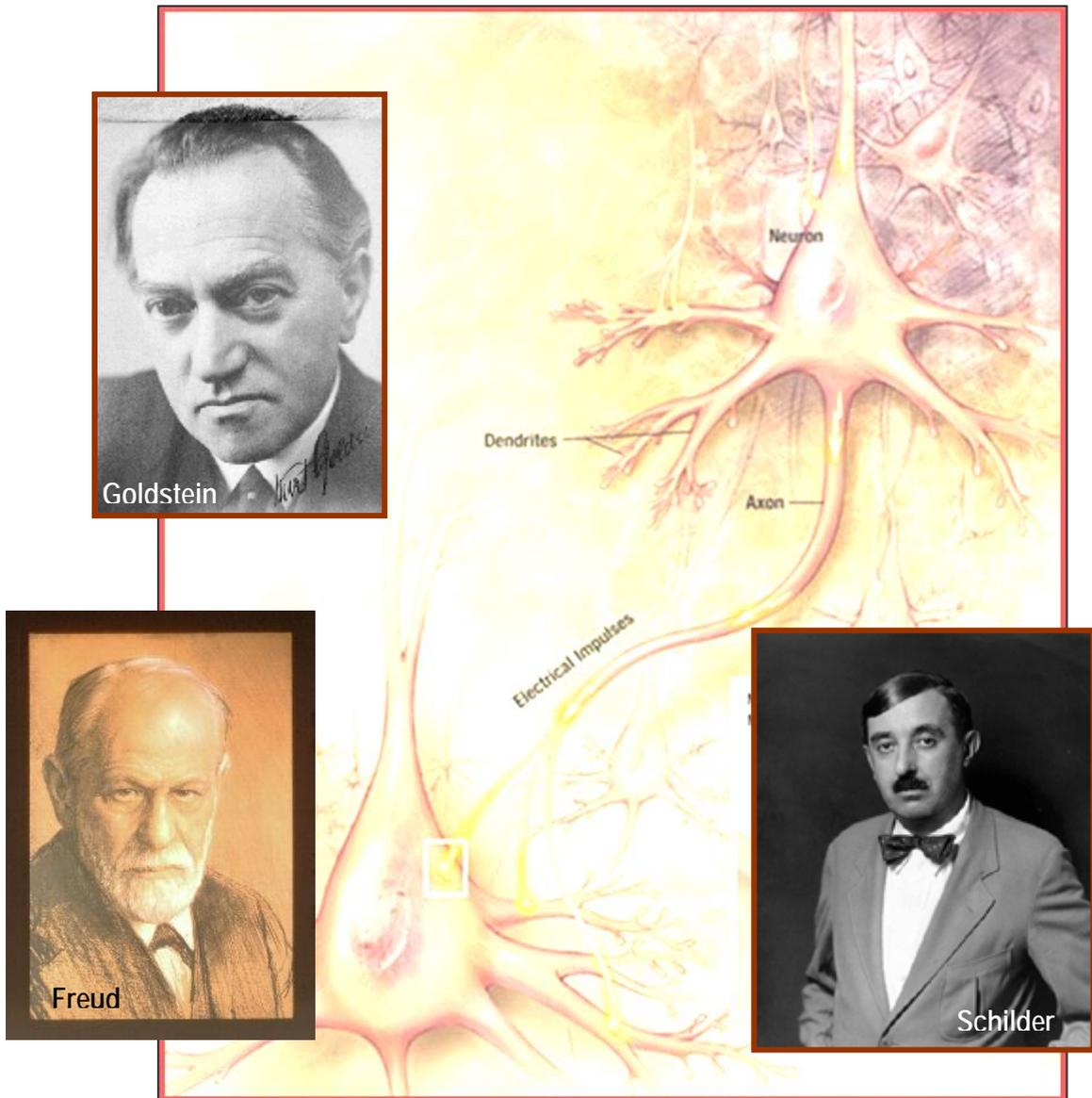


# Modelos neurológicos y Psicoanálisis<sup>1</sup>

por Malcolm Pines  
1998



---

<sup>1</sup> Pines, M. (1998). Neurological Models and Psychoanalysis. In G.Guttman & I. Scholz-Strasser (Ed.), *Freud and the neurosciences: from brain research to the unconscious* (47-55). Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaft.



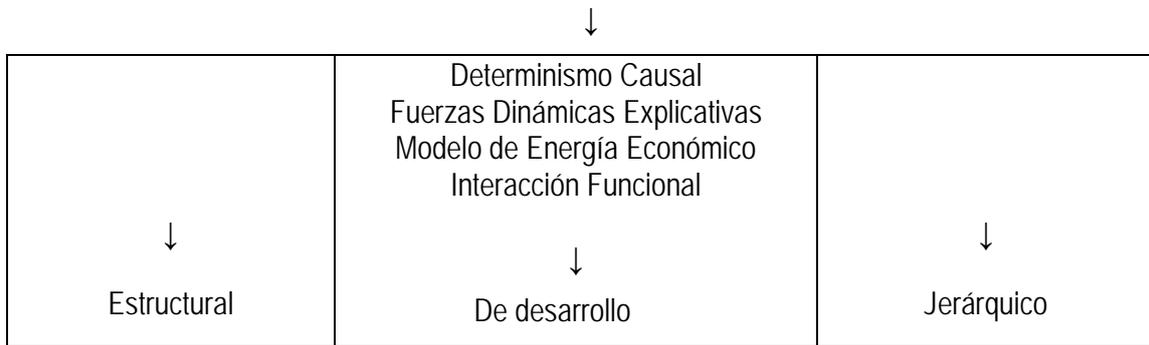
En esta comunicación resaltaré algunos de los rasgos subyacentes del modelo neurológico usados por Freud, especialmente en su Proyecto para una Psicología Científica (1895), y los modelos neurológicos muy diferentes usados por Kurt Goldstein y Paul Schilder. Goldstein nació en 1878 y se graduó en medicina en 1903. Schilder, ocho años menor, se graduó en medicina en 1909 y continuó hasta sacar un doctorado adicional en filosofía en la Universidad de Viena durante la primera guerra mundial. Goldstein y Schilder tenían intereses filosóficos fuertes que integraron con sus modelos del ser humano; ambos influenciados por Husserl en filosofía y por Wernicke en psiquiatría. Goldstein y Schilder cubrieron áreas muy amplias en su trabajo clínico y publicaciones y deben ser recordados y celebrados por su defensa de un abordaje holístico organísmico, aunque su ejemplo y influencia no es hoy día excesivamente reconocida. Goldstein es el mejor conocido a través de sus estudios de pacientes con heridas cerebrales en los que mostró cómo el déficit básico de daño cerebral es la pérdida de la actitud abstracta y su reemplazo por lo concreto. Más adelante aplicó este trabajo a la esquizofrenia. El trabajo de Schilder culminó en su *Imagen y Apariencia del Cuerpo Humano* publicado en 1935.

Después de haber esbozado las diferencias entre los modelos de Freud, Goldstein y Schilder, también haré referencia brevemente a los desarrollos en la comprensión del lenguaje y la comunicación que parecen seguir el mismo camino de desarrollo: en particular me referiré brevemente a Saussure, Vigotsky y Bakhtin.

El Proyecto de Freud (1895), precedido por su monografía *Sobre Afasia* (1891), representó su esfuerzo más ambicioso por crear una visión neurodinámica de la psique. Utilizó un modelo de neuronas, cuya unidad fundamental es el arco reflejo; el modelo se refiere a la regulación de la pulsión. En una carta a Fliess escribió: *"Todo encontró su lugar, las ruedas dentadas encajaron, la cosa realmente parecía ser una máquina que dentro de poco funcionaría sola."* (Los orígenes de Psicoanálisis, Carta 32, página 129). Las neuronas de Freud eran neuronas teóricas —su experiencia neurológica habiendo precedido el descubrimiento de Cajal de la neurona anatómico— y construyó con ellas una red compleja. La preocupación de Freud era la energía somática, la estructura que contiene y descarga esta energía. Este aparato mental se ha desarrollado en respuesta a una estimulación externa, ya que el organismo inevitablemente depende del mundo objetivo para "las exigencias de la vida." El problema básico del aparato mental es arreglárselo con las necesidades corporales y regular la energía de los impulsos. Elabora la capacidad de diferenciar memoria y percepción, de retrasar la descarga, de desarrollar las vías del yo. Walter Stewart escribe de *"la belleza de esta autorregulación, de este control por feedback del flujo de energía en el sistema neuronal."*

Roger Smith en su amplio estudio del Concepto de Inhibición en la cultura y ciencia del siglo XIX, escribe del *"lenguaje de relaciones ordenadas que adquirieron autoridad en el siglo XIX"* (página 222), y cómo, en el trabajo de Freud, podemos ver que el orden que hace posible la sociedad se vuelve el orden dentro de la persona a través del cual se distribuye y diferencia el poder. Las suposiciones de Freud eran seis: el determinismo causal, la explicación por las fuerzas dinámicas, un modelo económico de energía y un abordaje estructural, de desarrollo y jerárquico de la interacción funcional. Este conjunto de suposiciones, el marco de referencia de Freud, se refiere a la interacción dinámica entre elementos diferentes de la energía nerviosa o psíquica y la manera en que su interacción se ordenaba "en términos espaciales, de desarrollo y evolutivas." Las metáforas de Freud se refieren a un aparato mental y las fuerzas que operan dentro de él, metáforas que cambian de espacial a dinámico, pero aun así estas metáforas psíquicas económicas y dinámicas que se relacionan con los conceptos económicos de recursos limitados del siglo XIX, de inhibición como resultado del choque entre fuerzas, acentuando los valores de orden y control.

## LOS SUPUESTOS NEUROLOGICO-PSICOLOGICOS DE FREUD



(Roger Smith, 1992)

¿Qué es lo que tan radicalmente diferencia a los modelos usados más tarde por Goldstein y Schilder de este modelo del siglo XIX de Freud? Es la posición organísmica y holista en que organismo y ambiente no pueden estudiarse en aislamiento, ya que juntos son las unidades fundamentales de estudio. Para citar a Schilder, *“Un cuerpo sin mundo es tan inconcebible como un mundo sin cuerpos.”* El conocimiento de nuestra corporalidad, el concepto tridimensional de nuestro yo-mismo que llevamos en nosotros también tiene que ser el conocimiento del mundo externo. El concepto de Schilder de la imagen del cuerpo incorporó el punto de vista de Freud del ego como un ego primeramente un ego corporal, el modelo del neurólogo británico Henry Head y la *somatopsyque* de Wernicke.

Y la sociedad está incorporada en el cuerpo porque el organismo tiene que tomar su lugar en el mundo. No hay ninguna posibilidad de estudiar o entender al cuerpo o la mente sin tomar en cuenta las circunstancias y el contexto.

Walter Riese, un neurólogo distinguido que también era bien dispuesto al psicoanálisis, ha completado los modelos psicoanalíticos y neurológicos de Freud tal como aparecen en sus escritos tempranos.

<b>NEUROLOGÍA</b>	<b>PSICOANÁLISIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociacionismo</li> <li>• Afasia como asociaciones interrumpidas</li> <li>• 'Aparato Central del Habla '</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo topográfico</li> <li>• Modelo estructural</li> <li>• Histeria de Conversión</li> <li>• parte aislada que no entra en la asociación con ideas</li> <li>• hace tomar camino equivocado al ego</li> <li>• Asociaciones afectivas subconscientes</li> <li>• 'Aparato Psíquico '</li> </ul>

(Walter Riese, 1958)

El modelo de Freud de afasia estaba basado en el asociacionismo, el modelo entonces prevalente en neurología y psicología. Así el trastorno del habla derivó de las asociaciones interrumpidas en el cortex. Es interesante notar que Freud escribió sobre “el aparato central del habla” que, tal como dice Ervine Stengel, representó al hermano mayor “del aparato psíquico.”

Walter Riese escribe que Freud *“no hizo justicia al nuevo y creativo factor implicado en el lenguaje humano.”* Con esto quiere decir que hay un salto conceptual cualitativo desde el modelo asociacionista anatómico-fisiológico de lenguaje del siglo XIX al concepto de *“animal symbolicum”*, para usar el término de Ernst Cassirer (por cierto, el primo de Kurt Goldstein). Cassirer describe al hombre como no viviendo en un universo meramente físico sino en uno simbólico empleando formas lingüísticas, imágenes artísticas, símbolos médicos o ritos religiosos. Siguiendo en esta dirección, en 1926 el gran neurólogo británico Sir Henry Head definió afasia como *“trastornos del pensamiento y la expresión simbólicos.”* Walter Riese describe a Kurt Goldstein como *“profundamente humanista aunque al mismo tiempo experimental, un ejemplo brillante de la compatibilidad de ambas de estas perspectivas.”* Goldstein, claramente influenciado por su primo Cassirer, se refiere a menudo al gran Wilhelm von Humboldt, quien enseñó que el lenguaje es el órgano del pensamiento y que el intelecto y el habla son uno e inseparable. Goldstein, Head y Schilder ocupan el dominio conceptual en que la comprensión del lenguaje, su desarrollo y sus trastornos son inseparables del estudio del ser humano como un animal comunicativo. Este animal social se implica en la comunicación significativa consigo mismo y con sus congéneres, porque él es un oyente de si mismo y por eso sabe que el otro entenderá sus palabras. El ser humano como un comunicador articulado es inseparable de la matriz cultural formativa del lenguaje y la conducta.

### **COMPARACIÓN DEL MODELO DE FREUD Y LOS MODELOS DE GOLDSTEIN-SCHILDER**

	<b>Freud</b>	<b>Goldstein—Schilder</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo de Observación</li> <li>• Ambiente</li> <li>• Conceptos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CNS individual</li> <li>• Fuente de Estímulos</li> <li>• Reducción de tensión</li> <li>• Impulsos biológicos</li> <li>• Psicología de Asociación Evolutivo</li> <li>• Doctrina de Niveles</li> <li>• Afasia en los Niños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismo</li> <li>• Intrínseco: Figura-fndo</li> <li>• Adaptación activa</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Psicología de Gestalt</li> <li>• Neuronal Network</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo neurológico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño cerebral en adultos</li> <li>• Esquizofrenia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínico</li> </ul>		

Goldstein, un fenomenólogo, se diferenció del psicoanálisis pero Schilder fue invitado por Freud a unirse a la Sociedad Psicoanalítica de Viena aunque nunca se sometió a un análisis personal. Goldstein y Schilder, ambos crecieron en la nueva psicología de la Gestalt y los dos se opusieron a Freud en lo que concibieron como el proyecto psicoanalítico, que reúne el todo del organismo en un estudio de sus partes, por ejemplo el modelo estructural, mientras su punto de partida era el organismo en su totalidad, por muy inmaduro o primitivo en su forma podría parecer ser.

Tal como escribió Walter Riese (El Alcance de la Mente, los ensayos en memoria de Kurt Goldstein, revisado por Marianne Simmel, Springer Publishing la Compañía Nueva York): *“Goldstein insistió en la función unitaria total de todos los eventos nerviosos, de todos los orgánicos.”* El concepto de Gestalt de figura y fondo siempre se tiene en cuenta, un concepto que en cuanto yo sepa está ausente en Freud. Las fuerzas pulsionales tanto de eventos cerebrales normales como anormales son la situación real en que la persona se encuentra, sus demandas, su relación con las posibilidades que le quedan al individuo y sus esfuerzos por

resolver el problema ante sí, aunque puedan embargarle y provocar reacciones catastróficas. Goldstein rechazó el arco reflejo como modelo útil de procesos neuronales, ya que como filósofo de biología lo veía como un producto del esquema biológico del siglo XIX. Su unidad básica de estudio es la interdependencia y reciprocidad de las partes.

Cualquier perturbación para el sistema nervioso central o el propio organismo produce cambios en el funcionamiento de todo el sistema nervioso central y otros sistemas fisiológicos. El estudio de Goldstein del lenguaje en la Afasia representa un salto conceptual hacia delante de Freud por su demostración de la sutileza de trastornos del lenguaje que sólo pueden hacerse evidente a través de una muy cuidadosa atención a la manera en que el paciente encara la tarea a mano. Sin embargo, Goldstein compartió la oposición de Freud a las doctrinas de localización cerebral como único responsable de los síntomas neurológicos y también compartió la aceptación de Freud de la tesis de Hughlings Jackson de la jerarquía de niveles en el sistema nervioso central.

Entre las influencias intelectuales de Goldstein se encuentran los filósofos, su primo Ernst Cassirer de Goldstein, Edmund Husserl y Kant. Mi propio analista y maestro, S. H. Fuchs estaba muy influenciado por Goldstein, al haber trabajado como su ayudante personal durante dos años después de la primera guerra mundial, previo a su formación como psicoanalista.

Fuchs también era un contemporáneo menor y alumno de Paul Schilder, y reconoció su genio. Fuchs admiró mucho el trabajo de Schilder en *Imagen y Apariencia del Cuerpo Humano* que había llevado a Schilder a convertirse en un pionero de la psicoterapia de grupo cuando fue a América. El supuesto básico de Schilder era que el organismo humano intenta aprehender y alcanzar la realidad en los sentidos más obvios de la vida así como en los niveles más ricos y más profundos. En su marco de referencia básico se encuentra la intencionalidad (Vigotsky), la función sintética de la psique (del ego), el concepto de imagen del cuerpo y la situación sociológica del ser humano. *“La relación entre el mundo exterior, cuerpo y self, es una relación humana fundamental.”* Él introdujo el concepto de “la esfera”, influenciado por Wernicke, esto siendo el trasfondo informe de la experiencia del que emergen las intenciones dirigidas al objeto como pensamientos y acciones relevantes de la realidad. Él no diferenció entre consciente e inconsciente de la manera que el psicoanálisis lo hace; hay un continuo de conciencia dentro de la esfera y Heinz Hartman reconoció que el punto de vista del funcionamiento mental de Schilder anticipaba conceptos tales como las funciones autónomas del ego.

Schilder insiste que cada sensación tiene un aspecto motor, que la percepción implica actividad y movimiento. Los impulsos empujan afuera hacia el mundo y otros individuos tienen desde el principio un interés en el mundo externo y por consiguiente en su preservación; nosotros tenemos placer en la actividad y tanto nuestra actividad y como nuestra agresión expresan nuestro interés en los objetos externos. Estos punto de vista de Schilder anticipan las investigaciones modernas sobre relaciones madre-hijo —niño-cuidador— que no apoyan el concepto de la fase de narcisismo primario o el autismo temprano, una posición que el propio Schilder siempre adoptó, negando el narcisismo primario. Los estudios contemporáneos muestran cómo el niño investiga activamente la presencia de los otros y busca de ellos que completen sus actividades tempranas. Desde el inicio todos los sentidos son evocados y evolucionan —tacto, sabor, olor, equilibrio, oído y visión. Para Schilder *“El secreto de la vida parecía ser la búsqueda aunque nunca del todo logrando el fin.”* (Ziferstein) Según Schilder, la función sintética es una característica general de la vida psíquica: la psique se manifiesta como una unidad que se representa en diferentes aspectos y se construye una y otra vez en respuesta a situaciones variantes.

## LOS CONCEPTOS BASICOS DE PAUL SCHILDER



Intencionalismo. Esfera de Impulso hacia los objetos.  
Trasfondo informe de experiencia (inconsciente)  
Función psíquica sintética  
Concepto de imagen del cuerpo

La insistencia de Schilder y Goldstein en estudiar el sistema nervioso en su totalidad y en el interés activo del organismo en lograr una respuesta satisfactoria es apoyada por la investigación neurosicológica moderna. E Levin (Un mapa de la Mente: la Intersección de Neurociencia y Mente) describe el papel del nivel general de excitación del cerebro. Cuando el nivel de la excitación está por debajo de un cierto umbral de excitación, la actividad crónica de la persona parece estar limitada a sólo un área de la asociación cortical en un momento dado pero cuando el umbral de interés se excede, el cerebro se activa en su conjunto y varias partes corticales asociativas entran en comunicación entre sí, como en una conversación interior o diálogo. Es entonces que el aprendizaje sobre el mundo puede tener lugar. De manera semejante, Daniel Stern ha mostrado a través de su investigación con niños pequeños que su interés en y su apertura al mundo está en su máximo después de comer, ya que es entonces que el niño, satisfecho y relajado, se interesa y entra en intercambios ricos con el mundo, principalmente con los cuidadores y es allí que se construye la base de la capacidad para la intimidad.

### SCHILDER: LA IMAGEN DEL CUERPO



Imagen de nuestro propio cuerpo que formamos en nuestra propia mente, la manera que nos parece nuestro cuerpo a nosotros se basa en estos constituyentes:

- Fisiológico neurológico
  - Libidinoso
  - Sociológico

El concepto de Schilder de la imagen del cuerpo combina lo fisiológico, lo libidinal y lo sociológico. El fisiológico se investiga a través de los trastornos en la imagen del cuerpo, tal como el síndrome de Gerstmann que él estudió junto con Gerstmann; la estructura libidinosa de la imagen del cuerpo se refiere a las fases de desarrollo: la fase oral canibalística cuando el organismo desea incorporar al mundo, el forcejeo de poder sádico anal en la relación con el mundo que se convierte en la sumisión masoquista en un esfuerzo por incorporar ese poder externo como parte del ego y, eventualmente el erogénico.

### LÍBIDO E IMAGEN DEL CUERPO

Narcisístico	Traer cuerpo
Oral canibalístico	cerca de
Anal sádico	mundo
Genital	Chupando
Comprender	
Ir a tientas (Volver con la lesión cerebral)	

Un rasgo mayor de la imagen del cuerpo es su sociología. Libido y sociedad son inseparables; todas las imágenes del cuerpo se interconectan y conciernen a la afectividad y la cercanía. Las imágenes del cuerpo no pueden existir en aislamiento, exigimos que nuestras imágenes del cuerpo se unifiquen e insistimos en el vínculo íntimo entre nuestros cuerpos y aquéllos de otros. Las más solitarias o reservadas actividades, como la masturbación, son sociales; el secreto, el rubor, el miedo que la evidencia de la masturbación pueda verse en la cara demuestra sus aspectos sociales. Los cambios en la imagen del cuerpo siempre son sociales y alteran la imagen del cuerpo de los otros y hay un intercambio constante entre estas imágenes. La imagen total del cuerpo de otros puede absorberse en el nuestro propio y nuestros propios cuerpos pueden proyectarse como un todo en aquéllos de otros. El movimiento, el vestido, las actividades sociales como bailar, todos evocan cambios en la imagen del cuerpo.

### ***CAMBIOS EN LA IMAGEN DEL CUERPO***

<u>Negativo</u>	<u>Positivo</u>
Orgánico	Vestido
Psicótico	Adorno
Neurótico	Actividad
Despersonalización	

La imagen del cuerpo es de alguna manera la suma de las imágenes del cuerpo de la comunidad y se constituye según las varias relaciones que la comunidad hace disponibles. Conceptos como el de proximidad, de cerca y lejos, son impregnados de experiencias sociales, ya que hay intercambios continuos entre partes de nuestras imágenes del cuerpo y aquéllas de otros a través de la proyección y la *"appersonisation"*. De manera similar, el ego no puede constituirse sin los otros, creándose en los intercambios continuos.



### ***SOCIOLOGÍA DE IMAGEN DEL CUERPO***

Crece más allá del cuerpo físico en el espacio social  
 La libido es social dirigida a otras imágenes del cuerpo  
 Todas las imágenes se interconectan, conectado afectivamente y  
 continuamente intercambiado  
 Construido reconstruido disuelto  
 La preservación de la integridad del self y otro—el imperativo ético

Este baile de las imágenes del cuerpo me lleva a mi última tesis, el diálogo como unidad básica de la existencia humana. Nosotros existimos sumergidos en una sociedad civil para lo que necesitamos conocimientos que en su uso nunca están completamente en la cabeza de ninguno de los individuos. Es nuestra cultura que forma lo invisible de nuestras actividades sociales —nacemos en un mundo de sonidos, de lenguajes, y actividades de los que extraemos provisiones y recursos para las formas de conducta social, para convertirnos en miembros de la comunidad.

El diálogo es esencialmente tomar parte en la acción conjunta con otros: tenemos que responder formulando de manera apropiada las palabras hacia un contexto que no hemos creado nosotros. Y de esta situación, es decir hablando hacia un contexto social, el conocimiento

moral surge, porque nosotros dependemos de los juicios de otros acerca de si nuestras expresiones son éticamente apropiadas o no, un tipo de conocimiento que no podemos tener sólo dentro de nosotros. Ésta es una forma de conocimiento, un saber "desde dentro" para contrastarlo con otros tipos de conocimiento como son conocer hechos y "saber cómo." Para ilustrar esto, recién se juntó al grupo un paciente que rápidamente se apoderó del espacio-tiempo del grupo para hablar entretenidamente de sí mismo. Las respuestas que suscitó, las que se llevó y que meditó eran, primero, que no se estaba cuidando bien a sí mismo al responder tan inmediatamente a preguntas íntimas de otros, como detalles de su sexualidad y que necesitaba ser más consciente para salvaguardar su posición, tanto en el grupo, como en la sociedad y, en segundo lugar, que aunque era la clase de persona que a menudo sería invitada a las fiestas porque las animaba, no era la clase de persona a la que la gente quisiera ofrecer un empleo porque podrían tener dudas de su fiabilidad o capacidad para el trabajo. Reflexionó sobre ambas respuestas y sentía que de verdad le habían sido útiles permitiéndole que entendiera por qué a pesar de todas sus actividades no tiene, sin embargo, amigos.

Aquí de nuevo las investigaciones sobre el cuidador infantil (Emde) muestran que una moralidad de reciprocidad y mutualidad se codifican en las formas tempranas de conducta, cuando la igualdad, la diferencia, la "otherness", es experimentada y es externalizada e internalizada en las formas tempranas de juego. A través de este tipo de experiencias un sentido de "nos-otros", "nos-otros-mismos" surge, Emde lo denomina "el nosotros ejecutivo". Es aquí que los poderes del mundo de los cuidadores son dados al niño de manera libre y amorosa, un área definida por Kohut y los mismos Psicólogos del *Self* como el área de funcionamiento del *Selfobject*.

Para Saussure la unidad básica del lenguaje es la frase; para Bakhtin es "el mensaje." Como unidades de lenguaje verbal, las frases, los mensajes o expresiones verbales, pertenecen a una unidad responsiva, interactiva, anticipando la respuesta. El mensaje marca la frontera entre las personas y debe dirigirse a un contexto ya formado lingüísticamente. Formulando nuestros mensajes, tomamos en cuenta las voces de otros; estamos comprometidos en dos procesos, controlando lo que podemos decir y anticipando cómo otros podrían responder, sobre lo que no tenemos ningún control absoluto. Vivimos de un modo que es discursivo tanto respecto de nuestra propia posición como de la posición de aquéllos que son "otros como" nosotros mismos, en un "mundo" creado semióticamente en el que estamos "emplazados", no poseyendo ningún territorio soberano interior. Nuestras vidas privadas ni son tan privadas, ni tan internas, ni tan aisladas y autónomas como tenemos tendencia de pensar. El "adentro" y el "entre" de muchas maneras son equivalentes, negociados en un proceso que va y viene. El ruso Volosinov escribió, *"Por su misma naturaleza existencial, la psique subjetiva debe situarse en alguna parte entre el organismo y el mundo externo, en la frontera que separa estas dos esferas de realidad."* Vigotsky afirma que lo que pasa a nivel intrapsíquico ya ha pasado a nivel inter-psicológico, social, la sociogénesis de formas superiores de conducta. Como escribió John Shotter (Política Cultural de la Vida Cotidiana, la Open University Press, Buckingham 1993), cada mensaje tiene un subtexto; se trata de un esfuerzo por desarrollar un "pensamiento-semilla" sentido en un enunciado-flor. Nosotros siempre estamos comprometidos en el discurso interno y hay aquéllos con quienes, sobre quienes y a quienes hablamos en nuestros discursos internos.

Así mi tesis es del movimiento de una psicología de un cuerpo a dos cuerpos a tres-cuerpos (Rickman), del aparato mental neurológico intrapsíquico de un cuerpo de Freud a la posición de Bakhtin que escribe *"yo soy consciente de mí mismo y me vuelvo yo-mismo sólo al revelarme a otro a través de otro y con la ayuda de otro."*

Cada experiencia interna acaba en la frontera. El mismo ser del hombre (tanto interior como externo) es una comunicación profunda. Ser significa comunicar... Ser significa ser para el otro; y

a través de él para sí mismo. El hombre no tiene ningún territorio soberano interior: siempre está totalmente y siempre en la frontera."

## REFERENCIAS

- DAMASIO, A. R. (1995). *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*, London: Picador.
- FUCHS, S. H. (1936). "Zum Stand der heutigen Biologie". Dargestellt an Kurt Goldstein «Der Aufbau des Organismus» *Imago*. 22. 210.
- FREEMAN, W. J. (1995). *Societies of Brain. A study in the neuroscience of love and hate*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOLDSTEIN, K (1995). *The Organism*, Foreword by Oliver Sacks, New York Zone Books.
- HOLQUIST, M. (1990). *Dialogism. Bakhtin and his World*, London: Routledge.
- MODELL, A. "Neural Darwinism and a conceptual crisis in psychoanalysis" in "Selectionism and the Brain," *International Review of Neurology*, vol. 37.
- MODELL, A. (1993). *The Private Self* Cambridge: Harvard University Press.
- RIESE, W. (1958). "Freudian Concepts of Brain Functions and Brain Disease," *Journal of Nervous Mental Diseases*, 287—307.
- SACKS, O. W. "A new vision of the mind," *International Review of Neurobiology*, vol. 37.
- SHASKAN, D. A. and ROTTER, W. L. (1985). *Paul Schilder, Mind Explorer*, New York: Human Sciences Press.
- SHOTTER, J. (1990). *Cultural Politics of Everyday Life*. Buckingham: Open University Press.
- SMITH, R. (1992). *Inhibition. History and Meaning in the Sciences of Mind and Brain*, London: Free Association Books.

### ***Freud and the neurosciences: from brain research to the unconscious.***

*Giselher Guttmann; Inge Scholz-Strasser (ed.). With contributions by Oliver Sacks.* Wien: Verl. Der Österr. Akad. Der Wiss., 1998. ISBN 3-7001-2740-5

#### **Contents:**

- GISELHER GUTTMANN, INGE SCHOLZ-STRASSER: Preface 7
- OLIVER W. SACKS: Sigmund Freud: The Other Road
- GISELHER GUTTMANN: From the Sum of Excitation to the Cortical
- DC POTENTIAL. Looking Back a Hundred Years
- HARALD LEOPOLD-LÖWENTHAL: Freud as a Neurologist
- MALCOLM PINES: Neurological Models and Psychoanalysis
- CORNELIUS BORCK: Visualizing Nerve Cells and Psychical Mechanisms.
- The Rhetoric of Freud's Illustrations
- MORRIS N. EAGLE: Freud's *Legacy. Defenses, somatic Symptoms and Neurophysiology*
- DETLEF B. LINKE: Discharge, Reflex, Free Energy and Encoding