

A. R. Luria

PENSAMIENTO

Y

LENGUAJE

I. EL COMPORTAMIENTO INTELECTUAL

Hasta ahora nos hemos detenido en el estudio de las condiciones básicas de la actividad consciente del hombre: obtener información, destacar los elementos esenciales de la misma y grabar en la memoria el caudal informativo logrado.

Ahora hemos de pasar a examinar cómo se halla estructurada en su conjunto la actividad consciente del hombre y haremos hincapié sobre todo en la estructura de las formas complejas de su actividad intelectual.

Examinaremos ante todo la estructura del acto intelectual en las formas que entrañan mayor afinidad con las operaciones de análisis y síntesis directos de la información que el hombre obtiene inmediatamente del mundo circundante, para luego acudir a las leyes cardinales de las formas más complejas de pensamiento, que el hombre hace realidad sobre la base de su propio lenguaje.

El acto intelectual y su estructura

Según ya vimos con anterioridad, existen tres formas esenciales de comportamiento, observables ya en los animales y que experimentan un desarrollo substancial cuando pasamos al hombre.

El carácter primario por excelencia corresponde a las formas simplísimas del comportamiento *sensorio-motor* elemental. Se manifiestan en el animal por la aparición directa de sencillas formas ingénitas de conducta, que aparecen bajo el influjo de sus principales inclinaciones innatas o necesidades (hambre, sexo), o bien porque reacciona mediante los debidos movimientos reflejos en respuesta a los influjos externos inmediatos. En su aspecto más complejo y circunstanciado, este tipo de comportamiento adopta la forma de conducta *instintiva*, en la que la percepción de los rasgos de una cierta situación pone en marcha ciertos programas conductuales innatos, de carácter muy complicado en algunos casos.

Esos actos sensorio-motores e instintivos de conducta se conservan también en el hombre, si bien en él se hallan relegados a un segundo plano, desplazados por formas de actividad psíquica más complejas.

La segunda forma básica es el *comportamiento perceptor*. Éste surge con el desarrollo de los órganos complejos de los sentidos, al complicarse la actividad orientadora-investigativa y engendrarse los niveles superiores del aparato cerebral, de la corteza encefálica. Esta forma de comportamiento está basada en el análisis de la situación explícita en que se halla el animal, el

desglose de los elementos más esenciales de la misma y la adaptación de la conducta a las condiciones de la situación directamente perceptible.

Dicha conducta incluye en su estructura las operaciones de análisis y síntesis inmediatas, la formación de ciertas imágenes motoras o «moldes» concernientes al medio circundante y la elaboración de los actos adaptativos que hacen que el animal pueda encajar en una situación cambiante.

Lo más esencial para esta conducta perceptora es que la elaboración de las nuevas formas de comportamiento adaptativo se produce mediante pruebas activas directas, y, tras múltiples repeticiones de esa misma situación, las nuevas formas de actividad adaptativa se automatizan, y este quehacer del animal se convierte en un sistema de *hábitos* sólidamente afianzados.

Estas formas de comportamiento directo o perceptor, que cristalizan sobre la base de la actividad orientadora investigativa, empiezan a ocupar un lugar rector en los vertebrados superiores; sin perder el nexo con las formas instintivas de conducta, se convierten en la forma esencial de comportamiento de los mamíferos superiores y conservan un lugar señalado en la actividad consciente del hombre.

La peculiaridad característica del mismo radica en que la actividad orientadora-investigativa, antes elemento componente de toda conducta, empieza a destacarse y se convierte en *actividad* independiente, que precede al comportamiento y constituye la base del mismo. Los mamíferos superiores (primates) se orientan en las condiciones del medio circundante, demorando sus reacciones inmediatas y formándose una previa «imagen de la acción», que empieza a servir de «acto básico orientador», y así determinar las sucesivas formas complejas del acto motriz.

En el proceso de la actividad orientadora-investigativa cristaliza la *tarea* concreta, se crea la «*estrategia*» general de la actividad que ha de llevar a su cumplimiento, surge la «*táctica*» de las acciones que puede conducir al éxito y destacan los *métodos* resolutivos o las *operaciones* que pueden llevar al cumplimiento de la tarea. Por último, en este punto surgen determinados *mecanismos de control*, con ayuda de los cuales el efecto de la acción se coteja con la intención inicial; si dicho efecto no conduce al resultado debido y entre el mismo y el propósito inicial sigue existiendo cierta «discordancia», automáticamente se ponen en marcha nuevas búsquedas de la ejecución necesaria que continúan hasta que se ha logrado el cumplimiento.

El comportamiento «intelectual» posee un carácter acusadamente directo. y aun sus más elevadas formas siguen conservando estrechísimo nexo con la

percepción y transcurren dentro de los límites del campo que directamente se percibe. Sólo en el hombre, que efectúa el tránsito al trabajo social, con el surgimiento de las herramientas y del lenguaje, ese carácter directo del comportamiento intelectual cede su puesto a nuevas formas. La asimilación de formas complejas históricamente constituidas de la actividad objetiva y el dominio del lenguaje, que da la posibilidad de una codificación abstracta de la información, conducen al hombre a aspectos enteramente nuevos de la actividad orientadora-investigativa. Ésta deja de transcurrir en el campo directo y se desvincula de la situación inmediatamente perceptible. El hombre es capaz de formular por sí mismo una tarea en el discurso y asimilar los principios abstractos de su cumplimiento; se hace capaz de transmitir la estrategia de su actividad basándose, no en las imágenes directas, sino en esquemas discursivos abstractos, y sus planes y programas de acción adquieren carácter libre, haciéndose independientes de la situación inmediata. Surgen en él nuevas formas de comportamiento auténtica mente intelectual, bajo el que las tareas complejas se realizan, primero en el «plano mental», y luego se ejecutan en los actos externos. Cambia la correlación de los procesos psíquicos fundamentales. Si bien antes la actividad intelectual se subordinaba por entero a la percepción directa, en cambio ahora la percepción cambia bajo el influjo de los esquemas abstractos que se forman sobre la base de asimilar la experiencia histórica y dominar los códigos abstractos del lenguaje.

Se opera el salto *de lo sensorial a lo racional*, que altera de tal modo las *leyes* principales de la actividad psíquica que los clásicos de la filosofía materialista lo calificarán, con razón, de acontecimiento tan importante como el salto que motivó el tránsito de lo inanimado a lo vivo o del reino vegetal al animal.

Ahora hemos de acudir al análisis de las formas esenciales de la actividad intelectual del hombre, y empezaremos por el de los aspectos más elementales de la *actividad intelectual directa*.

La actividad intelectual directa

La actividad intelectual de los animales superiores, en particular de los monos, minuciosamente estudiados por W. Köhler, revela la existencia de un gran nexo con las condiciones del campo visual directamente perceptible. El simio aborda con relativa facilidad los objetos que se hallan en su campo visual inmediato y experimenta dificultades cuando es necesario operar con elementos de la situación que no entran en su campo visual, siendo incapaz de salirse de los límites de la situación directa y subordinar su comportamiento a principios abstractos.

Un carácter totalmente distinto conlleva la actividad intelectual práctica del hombre, actividad que en algunas investigaciones psicológicas foráneas suele separarse de la actividad intelectual teórica, considerándose que transcurre por entero en el plano directo, sin ninguna participación substancial del lenguaje.

Esta opinión ha resultado profundamente errónea. Según muestran las investigaciones, la actividad práctica concreta transcurre en los marcos del campo directo y se subordina por entero a las *leyes* de la percepción directa, inmediata, en el niño pequeño. Pero *muy* pronto, por la relación con los adultos, adquiere un carácter complejo, específicamente humano, incluyendo en su estructura nuevas formas del análisis discursivo y del planeamiento discursivo de la actividad intelectual.

Una completa dependencia del acto «intelectual» complejo respecto de la percepción visual directa únicamente se puede observar en la criatura de 2 a 2,5 años.

Si tendemos tres hilos, a uno de los cuales hemos fijado un objeto que atrae la atención del niño, éste coge sin trabajo el hilo afectado y tira de él hacia sí. Cuando quitamos el hilo al que se halla adherido el objeto, poniéndolo a un lado, el niño no es capaz de separar el cabo correspondiente y por lo común tira del hilo espacialmente situado más cerca del objetivo.

Lo mismo sucede si presentamos al niño una palanca a uno de cuyos extremos hay atado un objeto que atrae la atención del pequeño, y, al otro, la empuñadura. En este caso, el niño de 2 a 2,5 años empieza o tendiendo la mano directamente hacia el objeto o tirando de la empuñadura hacia sí, con lo que aleja el objeto que le atrae. El niño sólo puede reaccionar al campo directamente perceptible, no a la «regla» de la palanca, y las múltiples repeticiones del experimento no conducen al efecto necesario.

Con el desarrollo de la criatura cambia el carácter sensoriomotor inmediato de las acciones y se destaca una fase especial de *orientación previa en la situación*. El niño empieza a resolver el problema práctico que se le plantea; en un principio examina la situación, para subordinar en adelante sus acciones al plan elaborado en el proceso de la orientación previa.

En el estadio de orientación previa este desglose del problema eleva substancialmente el acierto de la solución del mismo.

Los psicólogos soviéticos han estudiado cómo se forma en el niño de modo gradual la solución organizada del problema de hallar el camino

necesario en un laberinto elemental. Al pasar de la edad preescolar temprana a la de párvulo es mayor el número de niños que empieza a orientarse previamente en las condiciones del laberinto. En los experimentos en que al niño se le propone examinar previamente el camino necesario en el laberinto y sólo después de esto comenzar a actuar, la criatura de 4 a 5 años cumple con relativa soltura la tarea dada, y el niño de 5 a 7 años lo hace con entero acierto, mientras que en los intentos de solución directa del problema (sin orientación previa en cuanto a sus condiciones) sigue cometiendo muchas faltas.

Por consiguiente, en los niños de 4 a 5 años cristaliza un nuevo tipo de comportamiento, en el que se destaca el estadio de orientación previa con respecto a las condiciones del problema y en cuanto al esquema de solución subsiguiente del mismo.

Las indagaciones posteriores mostraron que el desglose de la orientación previa acerca de las condiciones del problema va cristalizando gradualmente. Al principio tiene el carácter de unos *ensayos activos* previos, y sólo más tarde estas pruebas se sustituyen por el análisis directo de la situación a través del proceso de *examen* de las condiciones del problema. Este proceso aparece con nitidez en los experimentos especiales en que el niño ha de manipular acertadamente una palanca, dándosele en unos casos la posibilidad de efectuar ensayos activos previos, mientras que en otros únicamente se le permite mirar atentamente una lámina representando el esquema de dicho experimento.

La orientación con ayuda de pruebas activas da un porcentaje de aciertos significativamente superior que en el caso del mero examen directo del esquema de la tarea propuesta al pequeño.

En los niveles superiores de desarrollo del niño (de 6 a 7 años en adelante) la orientación circunstanciada mediante ensayos activos directos se hace asequible, y el proceso de ésta adquiere el carácter de operación intelectual interna. No obstante, sería erróneo pensar que el desarrollo de las formas complejas de comportamiento intelectual del niño transcurre por el simple camino de la transición gradual desde las pruebas directas y circunstanciadas hasta el desglose de la fase de orientación previa, merced al análisis interior del problema en cuestión. Ya en las observaciones tempranas del comportamiento de la criatura, efectuadas por el renombrado psicólogo alemán Kurt Lewin y sus colaboradores, se advirtió que el niño situado entre 1 y 2 años, que se estira infructuosamente hacia el objeto que le atrae y no puede alcanzarlo, suele cesar en sus intentos directos y se dirige al adulto que presencia el experimento, tratando de llamar su atención y conseguir su ayuda para hacerse con el atrayente objeto. Ya muy temprano el acto del niño se transforma en acto *social*, y el pequeño trata de *adueñarse del objeto*

mediante la intervención del adulto. Este camino para dominar la situación a través de la comunicación con el adulto se hace más acusado y comienza a prevalecer cuando el niño asimila el *lenguaje*.

L. S. Vygotski señalaba ya que toda dificultad en el cumplimiento de cualquier tarea práctica suscitaba en el niño de 3 a 4 años una *explosión de reacciones discursivas*, calificadas por los psicólogos (en particular, por el reputado psicólogo suizo J. Piaget) como «lenguaje egocéntrico», sin valor práctico alguno y únicamente demostrativas del deseo de la criatura. Vygotski mostró que este lenguaje «egocéntrico» (o sea, no dirigido a nadie) entraña de hecho carácter social desde su mismo inicio. En realidad está dirigido al adulto; mediante él la criatura empieza a formular el ruego o la demanda de que se le ayude en la solución del problema. Luego su lenguaje comienza a reflejar la situación real, a «sacar el molde» de la misma, diríase, a analizarla y planear la solución posible. Así pues, el lenguaje del niño, inicialmente dirigido al adulto, se convierte de modo gradual en *medio para orientarse en la situación* (marcar las vías de solución del problema, crear el plan de su actividad).

La evolución del lenguaje ha sido estudiada por los investigadores alemanes Bühler y Hetzer, quienes observando el desarrollo del proceso de ejecución de un dibujo por el niño mostraron que su lenguaje ya refleja antes el dibujo realizado y lo nombra; luego, comienza a seguirlo; y, más tarde, empieza a anteceder al dibujo y tomar parte activa en la formación del plan del acto inminente.

El hecho de la participación del lenguaje del niño en su actividad práctica y en el cumplimiento de tareas reales complejas aparece claramente en los experimentos efectuados en la escuela del psicólogo soviético A. V. Zaporózhets por su colaboradora G. I. Minskaia. En dichas pruebas participaron niños que antes no habían podido cumplir la tarea práctica relacionada con el manejo de la palanca elemental; a un grupo se les enseñaba a resolver el problema, manteniendo a un niño aislado de los demás; un segundo grupo cumplía esa misma tarea en condiciones de «experimento en pareja», donde el niño tenía la posibilidad de comunicarse activamente con otro coetáneo suyo y resolver juntos el problema. Las observaciones demostraron, en los niños de 3 a 4 años, que la situación de «experimento en pareja» conducía al surgimiento en ellos de una diligente actividad discursiva; empezaban a hacerse preguntas el uno al otro, había intentos de cumplimiento impulsivo, sin el apoyo de una orientación conciencia da en la situación, se frenaban, y el niño, al dirigirse a su coetáneo, se orientaba primero en la situación, y luego planeaba sus actos. En los niños de 4 a 5 años aparecía ya en estas condiciones el lenguaje activo independiente, que se insertaba en su actividad. Y al tratarse de niños

de 5 a 6 años en esta operación comenzaban a cristalizar las formas complejas de una actividad intelectual auténticamente concienciada.

Las investigaciones realizadas en las condiciones de «experimento en pareja», con su actividad discursiva, demuestran mayor éxito infantil que las de «prueba aislada», donde el lenguaje del niño no se manifiesta tan activamente.

Todo ello indica que *el desarrollo de la actividad intelectual práctica del niño tiene lugar con la participación de su lenguaje activo*, que al principio toma el carácter de comunicación de la criatura con los circunstantes y luego el de medio que le ayuda a *orientarse en la situación viva y planear su actividad*.

El lenguaje del niño, que participa en la formación de su actividad intelectual, conlleva al principio un *marcado carácter externo*, y, luego, abreviándose gradualmente, se transforma en lenguaje susurrado que, por último, al llegar a los 7-8 años desaparece casi totalmente, adoptando la forma de ese *lenguaje interior* que constituye, pues, la base del *acto intelectual interno*.

Los hechos citados demuestran que la actividad intelectual directa recorre un complejo camino de desarrollo e inserta en su estructura una serie de componentes, empezando por las pruebas motoras circunstanciadas, la orientación visual en la situación, y terminando por el análisis discursivo de las condiciones de la tarea propuesta.

Esto permite abordar más de lleno el análisis de la estructura psicológica de la actividad intelectual directa (práctica) del hombre.

Durante largo tiempo dominó en psicología la idea de que la actividad intelectual práctica tiene una estructura psicológica relativamente sencilla, basándose en las pruebas motoras inmediatas, por una parte, y en la representación visual directa, por otra. Esta idea simplificaba el pensamiento práctico directo, contraponiéndolo al pensamiento discursivo abstracto. De hecho carece de fundamento.

El pensamiento práctico directo no cristaliza en absoluto solamente con las meras pruebas motoras y las imágenes directas; incluye también en su estructura el análisis de la situación viva con ayuda del lenguaje, lo que permite al hombre destacar los eslabones más esenciales de la situación en cuestión, analizar las condiciones de la tarea y confeccionar el plan de su cumplimiento. En este sentido el pensamiento práctico directo se acerca al pensamiento verbal-lógico abstracto, con la única diferencia de que el proceso de solución de los problemas está orientado aquí a las correlaciones inmediatas de los objetos perceptibles. El pensamiento del diseñador que resuelve un problema constructivo práctico transcurre con esa misma orientación interna en las condiciones de la tarea, con el mismo desglose de

los componentes más esenciales y la misma estructura del plan (estrategia) de acción que el pensamiento del físico o del lógico que resuelve un complejo problema abstracto.

La participación del lenguaje oculto (interior) en el pensamiento directo puede observarse, si proponemos al sujeto cumplir la tarea que diríase puramente práctica, y registramos simultáneamente los reducidos y sutiles movimientos del aparato discursivo, que son indicios de la existencia del lenguaje interior.

Se propone al sujeto un arabesco con un hueco que es necesario llenar, tras suprimir la adecuada variante de engarce. Para resolver el problema es preciso destacar los rasgos esenciales (las líneas convergentes - divergentes, el sentido de las mismas, el cambio de grosor, etc.), y, sólo después de hacerlo así y de que llegue a estar claro el principio estructural del dibujo en cuestión, seleccionar la parte que falta y que corresponde al esquema de éste. Bastará examinar la grabación del electromiograma correspondiente al lenguaje del sujeto, para ver como este proceso de análisis del dibujo, que -diríase- ha de transcurrir por entero en el plano figurativo directo, incorpora también el lenguaje, participando éste íntimamente en el proceso de orientarse en la compleja situación visoespacial. Dicho experimento muestra que los componentes discursivos ocultos, participantes asimismo en el pensamiento práctico directo (constructivo), constituyen una parte integrante trascendental.

Así pues, para ver qué papel desempeña la actividad discursiva en el pensamiento práctico (constructivo) complejo hay que recurrir a experimentos especiales que se utilizan en psicología para la investigación de la actividad intelectual constructiva.

Uno de estos procedimientos es el de la prueba llamada «cubo de Link». Se plantea al sujeto la tarea de construir un gran cubo verde con 27 cubitos pequeños. En el surtido propuesto figuran cubitos con tres caras pintadas de color verde (ocho de ellos), otros con dos (doce de ellos), el tercer grupo con una sola cara pintada (seis de ellos), y un cubito queda sin pintar. La colocación errónea de los cubitos en el cubo grande hace irresoluble la cuestión.

La observación demuestra que sólo un número reducidísimo de adultos normales inician en seguida los intentos de construir el gran cubo sin orientación previa. Por lo general, la solución práctica del problema suele ir precedida por una fase de orientación que tiene el carácter de cálculo previo, con el recuento de la cantidad de cubitos con distinto número de caras pintadas; luego sigue la confección de un esquema general para la solución del problema, en el que los cubitos con tres caras pintadas se sitúan -lógicamente- en los vértices del cubo grande; los cubitos con dos caras

pintadas, en sus aristas; los que sólo tienen una, en el centro de cada plano; y el cubito sin pintar se coloca en el centro del cubo grande. Así pues, el proceso de la ejecución de esta tarea práctica no viene a resultar en modo alguno tan sencillo y evidente como cabría suponer. Inserta en su estructura complejos cálculos previos, realizados con la participación directa del lenguaje, y sólo cuando el esquema general de solución del problema está completado, el sujeto aborda el cumplimiento de la tarea, y el hacerla según tal esquema no tiene ya carácter creativo, sino meramente ejecutivo.

Tiene asimismo gran afinidad con lo expuesto la solución de otro problema -conocido en psicología bajo el nombre de «cubos de Kohs»- sobre la actividad intelectual práctica directa.

En esta tarea se propone al sujeto formar un determinado dibujo geométrico utilizando distintos cubitos, cuyas caras están pintadas de color blanco, amarillo, rojo y azul, y las dos caras restantes tienen doble color (rojo-blanco o azul-amarillo) separado por la diagonal.

En unos casos los dibujos son muy sencillos y se ven directamente. En otros casos son complejos, de tal modo que las partes perceptibles de inmediato no corresponden a los elementos de la construcción: el sujeto percibe un triángulo azul sobre un fondo amarillo o una franja diagonal azul sobre fondo amarillo, o bien un rombo azul o una franja zigzagueante del mismo color también sobre fondo amarillo. Entonces el sujeto debe descomponer mentalmente el dibujo que percibe en sus partes componentes y darse cuenta de que las figuras constan no de tres elementos directamente perceptibles, sino de dos cubitos con doble color, o bien de cuatro cubitos separados por las diagonales de los cubitos bicolors.

Lógicamente, dicha tarea requiere del sujeto que difiera los intentos inmediatos de ejecución, se oriente en cuanto a los modos de efectuarla y subordine el programa de realización de la misma, no al contorno del dibujo gráficamente perceptible, sino al esquema recodificado que él mismo debe crear, fragmentando mentalmente el mencionado contorno y sustituyendo los elementos de la impresión directa por los elementos de la construcción.

Es enteramente comprensible que en este caso *el programa de la solución intelectual del problema surge no bajo el influjo de la percepción directa y viva, sino como resultado de superar la impresión directa y subordinar la acción al esquema que nace y es fruto de la recodificación del campo perceptivo.*

El proceso de superar la impresión directa, que constituye la base del acto intelectual, puede efectuarse únicamente en el transcurso de la orientación previa respecto a las condiciones del problema y de la confrontación del modelo vivo con los medios que se facilitan para la ejecución del mismo y, por consiguiente, la solución del problema constructivo directo tiene un

carácter complejo mediatizado.

Naturalmente que ese carácter del pensamiento práctico al que acabamos de referirnos es producto de un largo desarrollo y se altera fácilmente en los estados patológicos del cerebro. .

La experiencia demuestra que tanto el infradesarrollo como el deterioro de la actividad intelectual, al implicar unos estados cerebrales patológicos, conduce a la disociación de esta forma complejamente estructurada de la actividad intelectual. Los pacientes con ciertos déficits del intelecto no son capaces de diferir los intentos surgidos inmediatamente de resolver un problema constructivo; en ellos desaparece la fase de orientación previa, por eso los intentos de resolver de inmediato un problema complejo, eludiendo el análisis de sus condiciones, acaban en desaciertos.

Al tratar de resolver el problema del «cubo de Link», los pacientes comienzan a ensayar en seguida la construcción del mismo, haciendo caso omiso del hecho de que la distribución correcta de los diversos cubitos únicamente puede garantizarse mediante cálculos previos, y, por lo general, suelen terminar pronto sus intentos, diciendo que «faltan cubitos» o que «la tarea no puede realizarse».

Cuando empiezan a resolver el problema de los «cubos de Kohs», los pacientes no efectúan el análisis previo del dibujo propuesto, no descomponen la estructura directamente perceptible ni transforman las «unidades de impresión» en «unidades de construcción». Por eso dichos pacientes comienzan en seguida a tratar de representar cada elemento suelto del dibujo percibido en un cubito aislado y no se turban si la estructura confeccionada conserva el número de elementos directamente perceptibles, aunque en modo alguno resulte idéntica al modelo.

Es lógico que si ejecutan sin visible trabajo el ensamblaje de modelos sencillos que no exigen recodificación, en cambio fracasen en todos los intentos de construir con cubitos sueltos modelos complejos, en los que la ejecución correcta de la tarea sólo puede lograrse tras analizar el modelo y transformar las «unidades de impresión» en «unidades de construcción».

Datos análogos se pueden obtener aplicando el método investigativo del intelecto práctico (constructivo) conocido bajo el nombre de «figura de Ruppe».

En esta prueba se sugiere al sujeto que reproduzca un modelo formado por unos hexágonos contiguos. Para la solución acertada de este problema es necesario tener en cuenta que las figuras adyacentes tienen límites comunes, por lo que en el dibujo procede representar no tanto figuras aisladas como correlaciones geométricas entre las líneas componentes.

Este problema no está al alcance de sujetos con retraso mental o con alteraciones de la actividad intelectual, quienes empiezan a cumplir la tarea sin análisis previo y sustituyen el dibujo de la correlación geométrica de líneas por la representación de figuras concretas aisladas.

El hecho más esencial -en todos los casos citados es que la imposibilidad de ejecutar las tareas planteadas aparece, no como resultado de un cierto defecto parcial (verbigracia, de orientación en el espacio), sino en virtud de la disociación de las formas complejas de la actividad intelectual, disociación que se manifiesta por la desaparición de la fase de orientación previa concerniente a la «recodificación», al tiempo que la estructura compleja de la actividad intelectual es reemplazada por los intentos de ejecutar la tarea sobre la base de las impresiones directas.

Patología del pensamiento directo

El comportamiento intelectual es fruto de una larga evolución y tiene una estructura psicológica muy compleja. Es lógico que todo infradesarrollo mental, por una parte, y los cambios patológicos de la actividad cerebral, por otra, susciten inevitablemente la disociación de esa actividad intelectual complejamente estructurada.

Esto se puede observar muy claramente en el niño retrasado mental con subdesarrollo cerebral y en los casos de demencia senil relacionada con la atrofia de la materia encefálica.

Es notorio que en el niño mentalmente atrasado pueden subsistir todos los aspectos elementales de la percepción directa y de la acción, pero la estructura de la actividad intelectual se halla toscamente subdesarrollada. En consecuencia, la criatura con formas graves de retraso mental es incapaz de analizar bien una situación, destacar en ella los nexos y relaciones esenciales, y reemplaza la actividad intelectual complejamente estructurada por reacciones inmediatas impulsivas, enteramente determinadas por impresiones superficiales acerca de la situación.

En las formas más agudas de retraso mental el niño ni siquiera puede establecer las más simples relaciones entre las partes de la situación perceptible. Por ejemplo, si situamos ante él varios hilos, uno de los cuales se halla atado a un objeto que le atrae, la criatura sigue tendiendo hacia él, sin advertir su lejanía y ni siquiera intentar acercarlo tirando del hilo, o bien lo hace de uno que esté más cerca del atrayente objeto, haciendo caso omiso del hilo atado a éste.

Los déficits del comportamiento intelectual de un niño mentalmente retrasado se ven con facilidad en los experimentos que, para investigado, utilizan las *palancas*, de tal modo que para obtener el objeto no hay que tirar

de la palanca, sino empujada. Siendo incapaz de resolver este problema, el niño mentalmente atrasado sigue tirando de la empuñadura, pese a que el objetivo se aleja de él. Una situación análoga se desarrolla también en el experimento del cajón problemático propuesto por A. N. Leóntiev. A la vista del niño se coloca el objetivo (un bombón, por ejemplo) y se cierra el cajón con un fiador de palanca; se puede abrir apretando un orificio situado inmediatamente encima del fiador (a la derecha), o bien tirando de la palanca a través de un orificio situado al otro lado (a la izquierda). Los niños aquejados de una forma grave de retraso mental no pueden hacerla, y si el primer orificio, ubicado directamente encima del fiador, está cerrado, no logran dejar de manipular junto al mismo fiador, por lo que el problema se les hace irresoluble.

Datos similares se obtienen asimismo en los experimentos en que el niño mentalmente atrasado ha de copiar una figura complicada o reproducirla mediante cubitos sueltos, tras analizar previamente su estructura interna. Estos pequeños son incapaces de abstraerse a las impresiones directas y reemplazan el complejo sistema de operaciones necesarias para realizar esta tarea por la reproducción inmediata de las impresiones directas.

Hechos semejantes de disociación de la actividad intelectual compleja, con pérdida del análisis de la situación y de las operaciones auxiliares, también se observan en la demencia senil motivada por la atrofia del cerebro (enfermedad de Pick). Lo ya descrito sobre alteración de la actividad intelectual directa (práctica) entraña un carácter *general* y se manifiesta por la desintegración global de su estructura compleja y la sustitución de la actividad intelectual por formas directas de comportamiento subordinadas a la impresión inmediata.

Pueden revestir un carácter distinto las alteraciones de la actividad intelectual en las *afectaciones locales del cerebro*. En tales casos, la afectación limitada del cerebro elimina sólo una de las condiciones necesarias para el ejercicio de la actividad intelectual compleja, y por eso la alteración de la conducta intelectual puede entrañar ca. rácter *parcial*.

Pueden servir de ejemplo las perturbaciones de la actividad intelectual engendradas por lesiones de los sectores parietales inferiores (o parieto-occipitales) de la corteza. En estos casos el paciente retiene el problema que se le propone, pero resulta incapaz de organizar correctamente su actividad *en el espacio*; confunde el lado derecho y el izquierdo, no puede estructurar el sistema interno de coordenadas espaciales, y sus operaciones en el espacio adquieren carácter de impotencia. Tales pacientes no logran resolver acertadamente ningún problema que requiera evaluar las correlaciones espaciales, y ven perturbadas todas las *operaciones constructivas*. Son incapaces de ensamblar un_ figura con cerillas, reproducir un dibujo con

unos cubos, construir un cubo grande con otros pequeños, etc. Todas estas tareas se hacen asequibles cuando se les facilitan esquemas espaciales auxiliares, con cuya ayuda sí pueden ejecutar las operaciones correspondientes.

Es enteramente distinta la alteración del comportamiento intelectual de los pacientes con lesiones de los sectores *frontales* del cerebro. Dichas lesiones conducen a que la tarea propuesta resulte muy inestable, la intención suscitada desaparece con rapidez, los pacientes caen fácilmente bajo el influjo de las impresiones inmediatas, no pueden elaborar o retener programas complejos de actividad y sustituyen el trabajo intelectual organizado por actos impulsivos o reiteraciones idénticas una vez establecido el estereotipo.

El estudio de las alteraciones del comportamiento intelectual en los pacientes aquejados de lesiones masivas de los lóbulos frontales del cerebro constituye uno de los capítulos de la neuropatología de mayor interés para la ciencia psicológica.

II. LA PALABRA V EL CONCEPTO

La ejecución de tareas constructivas prácticas es una de las formas manifiestas de la actividad intelectual del hombre.

La segunda forma, mucho más elevada, es el pensamiento discursivo o lógico-verbal, mediante el cual el hombre, basándose en los códigos del lenguaje, es capaz de rebasar los marcos de la percepción sensorial directa del mundo exterior, reflejar nexos Y relaciones complejas, formar conceptos, elaborar conclusiones y resolver problemas teóricos complicados.

Esta forma del pensamiento es singularmente importante. Sirve de base a la asimilación y empleo de los conocimientos y constituye el medio fundamental de la actividad cognoscitiva compleja del hombre.

Gracias al lenguaje, el pensamiento permite delimitar los elementos más esenciales de la realidad, configurar en una misma categoría cosas y fenómenos que en la percepción directa pueden parecer distintos, reconocer los fenómenos que -no obstante la semejanza externa- pertenecen a esferas diversas de la realidad. El pensamiento permite elaborar conceptos abstractos y formular conclusiones lógicas que rebasan los marcos de la percepción sensorial; posibilita los procesos del razonamiento lógico y descubrir en el desarrollo del mismo las leyes de los fenómenos inasequibles a la experiencia directa; permite reflejar la realidad con hondura incomparablemente mayor que la percepción sensorial directa y sitúa la actividad consciente del hombre a una altura inconmensurable por encima

del comportamiento animal.

Para conocer mejor las leyes que subyacen al pensamiento lógico-verbal, hay que familiarizarse con los procesos de estructuración del lenguaje, sobre cuya base transcurre el pensamiento, detenerse en la estructura de la *palabra*, que permite formar los *conceptos*, esclarecer las leyes fundamentales de las *conexiones de las palabras* en sistemas complejos que posibilitan la formulación de *juicios*, y describir los más complicados *sistemas lógicos* existentes, sistemas que se han venido formando en la historia del lenguaje y gracias a cuyo dominio el hombre es capaz de ejecutar las operaciones de la *deducción lógica*.

Sólo después de haber estudiado estos fenómenos podremos abordar el capítulo más complejo de la ciencia psicológica: el análisis de las operaciones del pensamiento razonante (discursivo) y abordar la psicología del pensamiento productivo del hombre.

El significado de la palabra

Con pleno fundamento se considera la *palabra* como la unidad básica del lenguaje. Ahora bien, sería un gran error creer que se trata de una partícula elemental, y hasta indivisible, como se estimó durante mucho tiempo, de un simple nexo (asociación) entre el sonido convencional y una determinada representación.

La ciencia lingüística contemporánea sabe que la palabra tiene una estructura compleja, y que en ella cabe destacar dos partes componentes fundamentales, a las que suele designarse con los términos de «catalogación objetiva» y «significado». Todo vocablo del lenguaje humano *designa* cierto objeto, lo señala, suscita en nosotros la imagen de una u otra cosa; al decir «mesa», relacionamos este vocablo con determinado objeto, así" llamado; si decimos «pino», tenemos en cuenta otro objeto; al decir «perro», un tercero; y cuando decimos «incendio», «tiempo», «ciudad», cada vez designamos uno u otro objeto, uno u otro fenómeno. Por eso el lenguaje del hombre se distingue del «lenguaje» de los animales, que, según vimos anteriormente, sólo expresa a través de los sonidos determinados estados afectivos, y jamás designa con ellos objetos concretos. Esta primera función básica de la palabra se denomina, pues, *catalogación objetiva*, o bien, como dicen algunos lingüistas, función *concesiva* de la palabra (alem. *Darstellende Funktion*).

La existencia de la función designativa de la palabra o de su catalogación objetiva es el atributo esencial de los vocablos que constituyen un idioma. Dicho atributo permite al hombre suscitar a su arbitrio las imágenes de los objetos correspondientes y referirse a ellos incluso en ausencia de los

mismos. Como dicen algunos psicólogos, la palabra permite «duplicar» el mundo, referirse no sólo a las imágenes de objetos directamente perceptibles, sino también a imágenes de objetos suscitadas en la representación interior con el auxilio de la palabra.

Mas la facultad que tiene un vocablo de designar los objetos correspondientes mediante un signo convencional y suscitar las imágenes de los mismos, no es, sin embargo, la única función de la palabra.

Ésta tiene otra función, más compleja: nos da la posibilidad de *analizar los objetos*, destacar en ellos las propiedades esenciales y situarlos en determinada categoría. La palabra es un medio de *abstracción y síntesis*, refleja los nexos y relaciones profundos que hay tras los objetos del mundo exterior. Esta segunda función de la palabra se denomina comúnmente «*significado de la palabra*».

Analicemos pormenorizadamente el significado de cualquier vocablo, verbigracia, de la palabra «*chernilniza*» (tintero). A primera vista puede parecer que simplemente designa cierto objeto y suscita la imagen del tintero que hay encima de la mesa. Pero está muy lejos de ser así, puesto que la simple evocación de la imagen del objeto no agota la función del mencionado vocablo. Si examinamos atentamente dicha palabra, advertimos con facilidad que tiene una estructura compleja y consta de una serie de partes que conjuntamente la componen. «*Chern*» (negrura), la primera parte del vocablo «*chernilniza*», indica que el objeto designado por éste tiene alguna relación con los *colores*; y destaca un rasgo de color que de por sí está relacionado con otros colores (negro, rojo, azul, etc.). La segunda parte de esta palabra es el sufijo «*iI*»: éste denota en ruso la condición de instrumentalidad; dicho en otros términos, el objeto en cuestión puede utilizarse como medio en algún trabajo «*chernIIa*» [tinta], «*bellIIa*» [albayalde], «*motobIIo*» [devanadera], «*gruzIIo*» [plomo de pesca]. La tercera componente del vocablo «*chernilniza*» es el sufijo «*nitz*»; éste indica en ruso que el objeto dado sirve de recipiente de algo, y aparece en palabras como «*sájarnitza*» (azucarero), «*pérechnitza*» (pimentero), «*gorchíchnitza*» (mostacera), etc. Así pues, diríase que una palabra aparentemente sencilla se revela como un complejo aparato que analiza la función de la cosa dada e indica que ante nosotros se halla un objeto relacionado con el color («*chern*»), que de algún modo sirve de instrumento («*iI*») y tiene la calidad de recipiente («*nitz*»). El análisis detallado de la estructura (morfología) del vocablo descubre toda la complejidad de su función. Y muestra que nos hallamos ante un sistema complejo de códigos, formado a través de la historia de la humanidad y que transmite a cada hombre que utiliza dicha palabra una complicada información sobre las propiedades esenciales del objeto dado, sobre sus funciones básicas y sobre sus conexiones objetivas

con otros objetos de las correspondientes categorías.

Al dominar la palabra, el hombre *asimila automáticamente un sistema complejo de nexos y relaciones en los que se sitúa el objeto dado y que se han ido formando durante la historia multiseccular del género humano*.

Esta facultad de analizar el objeto, destacar en él las propiedades esenciales y relacionadas con determinadas categorías se llama, pues, «*significado de la palabra*».

Las dos funciones cardinales del significado de la palabra, el desglose del rasgo sustancial del objeto y la referencia de éste a cierta categoría (o bien, dicho en otros términos, la función abstractiva y sintetizadora) se observa con facilidad en la estructura de cada vocablo.

La palabra «*stol*» (mesa) [raíz «*stl*», *postilar* (extender), *nastilat* (cubrir)] indica la cualidad esencial de la mesa: la existencia de *nastil* (tablero); el vocablo «*chasy*» (reloj) [raíz «*chas*», hora] indica que la función esencial del reloj es marcar el tiempo (en es lavo «*chasa*»); el término «*sutki*» [raíz «*stk*», *styk*at Juntar, empalmar] habla de que esta palabra designa la unión (*styk*) del día y la noche; el vocablo «*korova*» (del latín *cornu*, cuerno) indica que estamos en presencia de un animal cornudo.

Con respecto a las palabras más nuevas, de reciente aparición, se ve aún más clara esta función de desglose (abstractiva) de los rasgos esenciales: «*parovoz*» (locomotora) señala dos rasgos, el de «*pan*» (vapor) y el de «*vozt*» (transportar); «*telefón*» también indica dos (el de «*tele*», distancia, y «*fon*», voz); «*televizor*», dos rasgos similares (*dele*, distancia, y «*video*», ver). En palabras como «*dymojad*» (salida de humos), «*pylesos*» (aspirador de polvo), «*lesovod*» (silvicultor), el desglose de los rasgos fundamentales del objeto aparece con tal nitidez que para los rusoparlantes huelga el análisis especial.

El desglose (abstracción) de los rasgos esenciales es, no obstante, sólo un aspecto del significado de la palabra. El segundo aspecto del mismo es la referencia del objeto determinada categoría; dicho en otros términos, la función de *síntesis* (generalización).

La palabra «reloj» designa igualmente cualesquiera relojes, con independencia de su forma y dimensión; la palabra «mesa», las mesas de cualquier forma y de todo tipo; el vocablo «perro», los canes de cualquier raza. Toda palabra, incluso concreta, designa siempre, no un objeto único, sino toda una categoría de objetos, y puede despertar en las personas que la utilizan cualesquiera imágenes individuales, pero sólo imágenes de los objetos relacionados con la categoría dada. Es substancial que esto se refiere en el mismo grado a las palabras concretas (como «mesa», «reloj», «perro») que a las que denotan conceptos generales («país», «ciudad», «desarrollo»),

«sustancia»).

La lingüística sabe bien que la correlación de los componentes figurativos directos de la palabra con los abstractos y generalizadores no permanece invariable, pues o cada grupo de vocablos se diferencia substancialmente. Así pues, en unos sustantivos («pino», «mastín», «samovar») los componentes figurativos concretos están representados con mucha fuerza, mientras que en otros («animal», «país», «pensamiento») están desplazados por el significado abstracto y generalizador. Es notorio además que en los adjetivos («amarillo», «seco», «alto») y en los verbos («ir», «pensar», «esforzarse»), que, como sabemos, surgieron muchos siglos o después que los sustantivos, dichos componentes objetivos pasan a segundo plano, y la "visión de una cualidad o de un acto, abstrayéndose del resto de la cosa, constituye el significado esencial de dichas palabras.

Por último, en las lenguas desarrolladas existen «vocablos auxiliares» especiales (preposiciones, conjunciones) que no tienen significación objetiva y no expresan objetos concretos, sino *relaciones* entre ellos («bajo», «sobre», «hacia», «desde», «junto», «por»), aunque estas palabras tuvieron antes significado objetivo, del que sólo se vieron privadas en las etapas más tardías del desarrollo [el vocablo «*pod*» provino del eslavico «*pod*» (suelo, parte inferior); «*vmieste*» (junto), de «*v mieste*» (en el sitio); «*vsliedstvie*» (por), de «*v sliedstvie*» (al efecto), etc.].

Así pues, cada palabra tiene un *significado complejo*, constituido tanto por componentes figurativos directos como por otros abstractos y generalizadores, y eso cabalmente le permite al hombre que hace uso de los vocablos elegir una de las acepciones posibles y emplear en unos casos la palabra dada en su sentido concreto, figurativo, y en otros, en el abstracto y de síntesis.

El hecho de que la palabra no es en modo alguno una asociación simple y unívoca entre la señal sonora convencional y la representación directa, y de que ella posee multitud de significados potenciales, se ve no sólo por el análisis de la estructura morfológica de la misma, sino también por su uso práctico en la vida corriente.

Por ejemplo, la palabra «*ugoll*» (carbón) puede designar un trozo de negro carbón vegetal, de hulla, el pertrecho de un artista que dibuja con carboncillo, el mineral «C», etc. Por eso, en cada situación, entre todas las acepciones posibles de la palabra dada, el hombre elige la que más está en consonancia con dicha situación. Lógicamente, o para el pintor, «*ugoll*» significa utensilio para hacer esbozos; para el ama de casa, un medio con el que se enciende el samovar; para el químico, el elemento «C»; para la joven que ha manchado su vestido, la causa de sus disgustos.

Es fácil advertir que tras el diverso empleo de este vocablo se hallan también

distintos procesos psicológicos: en unos casos la palabra «*ugoll*» (carbón) suscita determinada imagen concreta (de aquello con que se enciende el samovar, o se realizan esbozos); en otros, sistemas abstractos de conexiones lógicas (el carbono como elemento "C"); en unos terceros, reacciones emocionales (el carbón, que ha manchado el vestido).

Por eso el empleo real de la palabra es siempre un proceso de *opción del significado necesario dentro de todo un sistema de alternativas emergentes*, destacando unos sistemas, los de conexiones indispensables, y haciendo que otros se inhiban, aquellos que no corresponden la tarea dada.

Este sistema de nexos destacado entre las muchas acepciones posibles y que corresponde a la situación, se denomina en psicología *sentido de la palabra*.

El sentido de la palabra, dependiente de la tarea concreta que se alza ante el sujeto y de la situación concreta en que se utiliza el término, puede ser enteramente distinto, aunque exteriormente se mantenga siempre el mismo.

Verbigracia, la palabra «cinco» en labios de una persona que espera el autobús tiene un sentido completamente distinto que en boca de un escolar recién examinado (aprobado); tampoco es igual para la persona que aguarda el autobús núm. 3 y ve acercarse el núm. 5, que para quien se convence de que está llegando a la parada realmente el autobús largamente esperado. La palabra «*vremia*» (tiempo, hora, estación, época, período) entraña un sentido totalmente diferente cuando se utiliza en el servicio meteorológico y cuando la pronuncia una persona que después de una larga conversación se levanta y dice: «*nu vremia*» («¡vamos, ya es hora!»), deseando dar a entender con ello que el prolongado coloquio ha terminado; y adquiere un tercer sentido en boca de una anciana que con aire de reproche mira a la juventud y exclama: «*Nu, i vremia!*» («¡Vaya una época!»), queriendo expresar su desacuerdo con las opiniones y costumbres de la nueva generación.

Hemos de señalar que además de la estructura morfológica de la palabra existe otro factor más, que puede facilitar el desglose del sentido necesario de la misma entre todas sus acepciones posibles. Ese factor es la *entonación* con que se pronuncia la palabra. Basta decir «*varona*» (corneja, pazguato) una vez, sin ninguna entonación especial, y hacerlo otra en forma humillante «*¡varona!*», para atribuir de súbito a la palabra otro sentido, refiriéndola ahora a un hombre que mira con la boca abierta; la palabra «*shliapa*» (sombbrero, simplón), pronunciada sin entonación especial, designa una prenda del vestido, mientras que ese mismo término «*¡shliapa!*», pronunciado con entonación de reproche, le atribuye un sentido que subraya la impotencia y escasa destreza de la persona.

Justamente por eso la entonación, de tan gran trascendencia en el uso vivo del lenguaje, se convierte a la par con el contexto en uno de los factores importantes que permiten alterar el sentido de la palabra, tras de elegir una

acepción entre las muchas posibles.

El proceso del empleo real de la palabra es la *elección del sentido necesario entre todos los significados posibles de la misma*, y sólo con la existencia de un sistema optativo que funcione de modo preciso, destacando el sentido necesario y haciendo inhibirse todas las demás alternativas, puede transcurrir acertadamente el proceso de empleo de los vocablos para expresar el pensamiento y para la comunicación.

Aún nos detendremos especialmente a examinar las irregularidades que pueden surgir en la comunicación y el pensamiento, cuando el uso de las palabras -basado en el proceso de elección plástica de las acepciones posibles se infringe, y el vocablo sigue conservando en todas las situaciones el mismo significado rutinario.

Métodos de investigación de las acepciones de la palabra

El proceso real de uso de la palabra, como opción dentro de un sistema de significados plurales, es lo esencial de la Psicología de la comunicación y del pensamiento por eso una de las tareas cardinales de la psicología científica es establecer la *probabilidad* con que cada vez (aflora una u otra acepción de la palabra, acepción elegida entre muchas alternativas, analizando los factores que determinan el proceso de opción de uno u otro nexo dentro de todos los posibles.

Para establecer cuál, pues, de estas variadas acepciones de la palabra prevalece en el sujeto, y cómo este nexo predominante cambia en función de las peculiaridades del sujeto, de la situación y de la tarea planteada a aquél, se utilizan en psicología diversos procedimientos que permiten responder a este interrogante con distinto grado de exactitud. .

El método investigativo más sencillo de los nexos potenciales que se ocultan tras de cada palabra consiste en indagar las *asociaciones* que suscita el vocablo en cuestión. A tales efectos se presenta al sujeto una cierta palabra, en respuesta a la cual se le sugiere nombrar cualquier otra que le venga a la mente. Analizando el carácter de la asociación emergente, se puede ver qué nexos suscita en el sujeto la aparición del vocablo dado. Por ejemplo, si la palabra «árbol» suscita en el sujeto la asociación de «vegetal», y el vocablo «guinda» la asociación de «bayas», cabe pensar que el sujeto es más inclinado al desglose de las conexiones abstractas y generalizadas que otro a quien el término «árbol» le suscita de pronto la asociación de «abedul», y la palabra «guinda», la asociación de «huerto frutal» o «confitura».

El método de análisis mediante «asociaciones libres» se ha venido aplicando con éxito en psicología para estudiar el carácter de las conexiones semánticas prevalecientes en un sujeto dado y determinar la característica de

su inclinación hacia nexos preferentemente concretos o preponderantemente abstractos. Dicho método ha mostrado poseer gran importancia tanto para caracterizar las peculiaridades individuales en la actividad intelectual del sujeto, como para el diagnóstico de las anomalías que se pueden observar en el significado de las palabras en los casos de estados patológicos del cerebro. Un segundo procedimiento investigativo de las conexiones semánticas reales que se hallan tras la palabra, es el método psicofisiológico, objetivo, de estudio de los «campos semánticos», desarrollado durante el último decenio por investigadores soviéticos y norteamericanos. Hace uso de los procedimientos de investigación objetiva del reflejo preliminar y consiste en lo siguiente:

Durante un tiempo suficientemente largo se presentan al sujeto gran número de palabras diversas no relacionadas entre sí, y en el transcurso de todo ese período se registran en él los componentes espontáneos del reflejo preliminar (vasculares, galvandérmicos y electroencefalográficos).

Al principio cada palabra suscita en el sujeto un nítido reflejo preliminar, que se manifiesta por la constricción de los vasos de la mano (y la dilatación de los vasos de la cabeza), aparición de reacciones galvano-dérmicas o depresiones del ritmo alfa. Transcurrido un cierto lapso, el sujeto se habitúa a los estímulos verbales y éstos dejan de suscitarse en él cualquier reacción preliminar manifiesta. En este período comienza, pues, el experimento sobre el análisis objetivo de las conexiones semánticas.

A tales efectos una palabra (vocablo «masa») o se acompaña de un estímulo doloroso, o se propone al sujeto que, a título de respuesta a la misma, apriete una palanquita con la mano derecha, mientras que en un dedo de la mano izquierda se registra la reacción vascular. Estas dos condiciones motivan que, tras algunas repeticiones del experimento, la presentación del vocablo «masa» empieza a suscitarse en el sujeto una reacción preliminar estable, la cual sirve de base para la prueba ulterior.

Tras obtener una reacción preliminar nítida a la presentación de una palabra «masa» (por ejemplo, el vocablo «*koshka*»/gata), el experimentador se plantea la cuestión fundamental: *qué palabras, además del vocablo «gata», suscitan en el sujeto síntomas análogos de orientación preliminar* (constricción de los vasos de la mano, aparición de reacciones galvano-dérmicas, depresión del ritmo-alfa, y así sucesivamente). Si otras palabras, directa o indirectamente relacionadas con el término «gata», tienden a suscitarse en el sujeto los mismos síntomas de reflejo preliminar que el propio vocablo «masa», ello es un indicio objetivo de que la palabra dada *suscita todo un sistema de conexiones semánticas*, que en igual medida engendran la reacción preliminar. En consecuencia, éste será el procedimiento de

investigación objetiva del sistema de conexiones semánticas (o de los «campos semánticos») que surgen en el sujeto en cada presentación de la palabra correspondiente.

La investigación de los síntomas objetivos de las conexiones semánticas ha permitido obtener resultados de trascendencia muy grande para la psicología. Y ha venido a demostrar que en el hombre adulto normal todo un grupo de palabras que tienen afinidad semántica con el vocablo «masa» tiende a suscitar los mismos síntomas de reacciones preliminares que el citado vocablo. Así pues, si en respuesta al vocablo «gata» el sujeto manifestaba la reacción motriz requerida, apretando la palanca y revelando simultáneamente los componentes vegetativos y electrofisiológicos -espontáneamente surgidos- del reflejo preliminar (constricción de los vasos de la mano, reacción galvano-dérmica, depresión del ritmo alfa), al presentarle palabras afines por el significado como «gatito», «ratón», «perro», «animal», surgían en él idénticas reacciones espontáneas (vegetativas y electrofisiológicas), aunque en respuesta a dichas palabras no emitía ninguna respuesta motriz voluntaria. Resultó que cuanto más afin semánticamente al vocablo «masa» es la palabra propuesta, tanto más intensos son los indicios espontáneos de la reacción preliminar (por eso las reacciones al término «gatito» o «ratón» eran más fuertes que al vocablo «animal»); y en cuanto a las palabras indiferentes, no relacionadas con el vocablo «masa» (verbigracia, términos como «vidrio», «tubo», «cielo», etc.), esos indicios del reflejo preliminar no surgían en absoluto. El resultado más esencial de las observaciones fue que, si bien *las palabras afines al vocablo «masa», en cuanto al sentido, suscitaban idéntica reacción preliminar espontánea que dicho vocablo, en cambio ninguna palabra afín al mismo por su sonido suscitaba reacción preliminar alguna.* Así pues, manifestando reacciones preliminares ante las palabras «gatito», «ratón», «perro», «animal!», los sujetos normales no revelaban dichas reacciones ante vocablos afines por la sonoridad como «koshka»/gata, «kryshka»/tapa, «kruzhka»/jarro, «okoshko»/ventanilla, y así sucesivamente.

Esto demuestra que con ayuda del método indicado realmente podemos *establecer el sistema de las conexiones semánticas que se ocultan tras de cada palabra*, y que en el sujeto normal dichas conexiones tienen un *carácter lógico*, y no *sonoro externo*.

La investigación objetiva de los nexos semánticos puede llegar aún más lejos. Con auxilio del método descrito podemos *medir* con cierta exactitud el grado de afinidad de los distintos grupos semánticos y establecer objetivamente los sistemas «de campos semánticos» en los que se hallan situados los vocablos más afines entre sí y los más distanciados.

Para este fin se emplea otra variante de la metodología descrita por nosotros.

El vocablo «masa» se acompaña cada vez de una estimulación dolorosa, que motiva, no una reacción preliminar, sino *defensiva*, consistente en la constricción de los vasos de la mano y de la cabeza. Después de esto, ciertas voces que expresan distinto grado de afinidad con el vocablo «masa» tienden a suscitar durante cierto tiempo una reacción desigual: las palabras más afines al mencionado vocablo (por ejemplo, si el vocablo «masa» es «violín», la palabra «arco») tienden a despertar la misma reacción defensiva que dicho vocablo (constricción de los vasos de la mano y de la cabeza); las palabras más distantes por su sentido del vocablo «masa», pero que conservan sin embargo cierta afinidad con el mismo (verbigracia, el término «guitarra» o «tambor»), propenden a suscitar sólo una reacción preliminar (constricción de los vasos de la mano y dilatación de los cefálicos); por último, las palabras que no tienen ninguna relación con el vocablo «masa»(verbigracia, las voces «ventana», «nube», «bosque») no suscitan reacción preliminar de ninguna índole.

Así pues, podemos describir objetivamente todo un «campo semántico», en cuyo centro se hallan las palabras de mayor afinidad por su sentido, en la periferia las que tienen un significado común con el vocablo «masa», aunque más distante, y, fuera de este «campo semántico», todas las demás palabras que no tienen nada en común con el mencionado vocablo.

El método descrito posee gran importancia, al permitir determinar objetivamente el grado de afinidad de los diversos sistemas semánticos entre sí, o bien, dicho en otros términos, al dar la posibilidad de establecer objetivamente las estructuras de los campos semánticos. La investigación objetiva de las conexiones semánticas es de gran trascendencia no sólo para la psicología de los sistemas semánticos y de la lingüística, sino también para el análisis de las *desviaciones* que surgen en las mencionadas conexiones al producirse estados patológicos.

Por ejemplo, habiéndose establecido que en el sujeto normal las palabras afines al vocablo «masa» en cuanto al significado suscitan los correspondientes síntomas objetivos, y no lo hacen así las que tienen con el mismo una similitud sonora externa, en cambio *en el niño mentalmente retrasado* sucede cabalmente todo lo contrario: las palabras afines por su sentido al vocablo «masa» pueden no suscitar las reacciones correspondientes, mientras que las palabras similares al mismo por su sonido suscitan dichas reacciones.

En estos sujetos, utilizando el vocablo «masa» gatita! «Koshka», palabras como ratón/ «mysh», perro/ «sobaka» y animal/

«zhivotnoie» pueden no suscitar las reacciones correspondientes, mientras que las voces «kroshka»/migaja, «kryshka»/tapa y «kruzha»/jarro suscitan reacciones vasculares análogas a las que despierta el vocablo «masa».

Es interesante que la estructura de los «campos semánticos» no permanezca uniforme, sino que varía en función de diversas condiciones.

Así pues, en escolares con formas leves de retraso mental, cuando aún no están fatigados (en el inicio de la jornada laboral), pueden suscitarse reacciones iguales primordialmente mediante palabras muy afines en cuanto al sentido al vocablo «masa»; mientras que en estado de fatiga (después de cinco sesiones de clase) empiezan a despertar reacciones análogas primordialmente las palabras afines por su sonido.

Es fácil advertir el gran alcance que tiene la investigación objetiva de los sistemas de conexiones semánticas tanto para el diagnóstico de la estructura de los procesos cognoscitivos en los estados patológicos del cerebro, como en las modificaciones de aquéllos en función de la fatiga.

Evolución del significado de las palabras

Sería erróneo pensar que la compleja estructura de la palabra, que incluye tanto la designación del objeto como el sistema de sus rasgos abstractos y generalizadores, ha surgido de pronto, y que el lenguaje poseyó desde el principio el sistema de significados de las palabras que podemos observar en sus formas más desarrolladas.

Durante mucho tiempo, cuando la palabra se entendía como simple asociación de una señal sonora convencional con la imagen viva, los científicos estuvieron convencidos de que el significado de la palabra permanecía invariable en todos los estadios del desarrollo, y que la evolución del lenguaje se reducía únicamente al enriquecimiento del vocabulario y a la ampliación del círculo de ideas que se designan mediante términos sueltos.

Este criterio es profundamente erróneo.

De hecho *el significado de la palabra sufre un complejísimo desarrollo*, y si bien la catalogación objetiva de la misma puede subsistir sin variar, en cambio su significado o, dicho en otros términos, el sistema de nexos y relaciones que se halla tras la palabra, el sistema de generalizaciones que ésta cumple, evoluciona; por eso, en los distintos escalones de la evolución, la palabra no sólo cambia en su estructura, sino que empieza a basarse en nuevas correlaciones de los procesos psicológicos.

Todavía sabemos muy poco de las etapas *del desarrollo histórico* de la palabra en las sucesivas fases de evolución de la sociedad. Mas las escasas conjeturas que hacen los historiadores de las etapas más antiguas del

desarrollo del lenguaje (la llamada paleontología de la lengua) obligan a pensar que la palabra no siempre tuvo las formas precisas que ahora tiene ni dispuso del nítido sistema de acepciones que caracterizan el vocabulario del lenguaje evolucionado.

Las teorías contemporáneas del lenguaje enuncian el supuesto de que éste surgió en el proceso de la comunicación laboral, durante la cual «apareció en los hombres la necesidad de decirse algo unos a otros». En las primeras etapas, el lenguaje constaba más de exclamaciones entrelazadas en el sistema de gestos y operaciones de trabajo, que de palabras con un significado estable y permanente. Precisamente en virtud de ese nexo indisoluble con la práctica, o, como dicen los psicólogos, del carácter «sinpráctico» de la lengua, dichas exclamaciones no tenían en las primeras etapas de la evolución histórica del lenguaje un significado constante y, según fuera la situación práctica, el gesto o la entonación podían denotar bien la simple indicación del objeto, bien la señal de que procedía cuidarse del mismo, bien el requerimiento de traer alguna cosa, y así por el estilo. Por ello cabe suponer que los primeros vocablos-exclamaciones, carentes de catalogación objetiva y de significado permanente, expresaban más bien una situación operante y obtenían su sentido en función del acto con el que se entrelazaban.

Sólo como resultado de una prolongada evolución, a lo largo de muchos milenios, las palabras empezaron a designar ciertos rasgos, y más tarde también los objetos complejos que eran portadores de esos rasgos. De ello se puede juzgar únicamente por las singularidades que tienen las lenguas más antiguas, poco desarrolladas, que han conservado el eco de las formas más primitivas de la estructura de la palabra. Así pues, en una de las lenguas de los indios americanos, el «lago» se designa con el complejo término KECH-KAM-UI, cada una de cuyas partes indica un cierto rasgo insuficientemente definido aún (KECH significa algo grande; KAM, un cierto espacio, y UI, que denota algo inerte). Lógicamente, las palabras de esa lengua sólo de modo gradual van adquiriendo una nítida catalogación objetiva y en los primeros tiempos la especificación de las mismas dependía en alto grado de la situación en que se utilizaban y de los actos, gestos y entonaciones con que iban acompañadas.

Sólo después de milenios los vocablos de la lengua empezaron a adquirir un significado estable y preciso, que sentó su base en el desglose gradual del cimiento morfológico de los valores radicales, codificadores de rasgos determinados de los objetos, y de los sufijos, que designaban ciertas relaciones.

Disponemos de un número insuficiente de hechos acerca de la transformación gradual del lenguaje en un sistema objetivo y diferenciado de

códigos que designa no , sólo rasgos y objetos, sino también nexos y relaciones, y sólo algunas circunstancias históricas sueltas (por ejemplo, el hecho ya citado anteriormente del origen de las preposiciones y conjunciones compuestas a partir de designaciones objetivas concretas) ofrecen razones para deducir en qué consistieron las etapas por que atravesó el proceso formativo de los complejos códigos del lenguaje.

Mucho más se conoce respecto al desarrollo de la palabra en la ontogénesis, dicho en otros términos, sobre las transformaciones que las palabras experimentan a medida que se desarrolla el niño.

A menudo, el proceso de desarrollo del lenguaje infantil y, en particular, el dominio del vocabulario que se inicia en la vida de la criatura a finales del primer año y comienzos del segundo se ha venido representando como un simple proceso de *asimilación* de los vocablos de la lengua desarrollada que utiliza el adulto.

Que la formación de las palabras surge en el niño en el proceso de asimilación del lenguaje del adulto, es algo que no ofrece duda; ahora bien, esto no quiere decir en modo alguno que el niño asimile súbitamente los vocablos en la misma forma en que éstos aparecen en el lenguaje del adulto.

Es notorio que el niño, a fines del primer año de su vida y comienzos del segundo, empieza a asimilar las palabras del adulto y, en respuestas a ciertas expresiones de la madre («¿dónde está la taza?», «¿dónde está la muñeca?»), vuelve la cabeza y mira a los objetos nombrados.

Pero ello está aún muy lejos de significar que el niño de fines del primer año de vida y comienzos del segundo asimile de súbito la catalogación objetiva precisa de la palabra dada.

Según muestran las observaciones realizadas por la investigadora soviética M. M. Kolltsova, el niño reacciona del modo necesario a la palabra nombrada, cuando él la percibe en determinada postura procediendo de determinada persona, siempre que la palabra del adulto haya sido pronunciada en un cierto tono y vaya acompañada de un gesto determinado. Basta con excluir uno de estos componentes de la situación, y la criatura ya no reacciona a la palabra del modo debido. Esto significa que en las primeras etapas el niño percibe la palabra como un componente de una situación global, que incluye en su estructura influjos extraverbales. Sólo después de un cierto período el vocablo adquiere su independencia relativa y empieza a designar el objeto nombrado, independientemente de quién pronuncie la palabra y con qué voz lo haga, de qué gestos vaya acompañada y en qué situación haya sido dicha.

Pero en esta etapa, que cristaliza al mediar el segundo año de vida, la palabra oída por el niño no obtiene aún catalogación objetiva precisa y, más que designar un objeto determinado, suscita cierta acción.

La psicóloga soviética Frádkina ha efectuado una observación interesante. Un niño con poco más de un año aprendió a responder a la pregunta «¿dónde está la cabecita?» señalando la cabeza de una muñeca, pero cuando le enseñaron un juguete sin cabeza siguió repitiendo el mismo gesto en respuesta a la pregunta. Un caso análogo tuvo lugar cuando a la pregunta «¿dónde está papá?» la criatura señalaba un retrato, cosa que seguía repitiendo tras haberlo retirado.

En la percepción de un niño de edad temprana las palabras no suscitan de ningún modo catalogación objetiva precisa y aún no tienen una función designativa estable, sino que más bien suscitan sólo gestos y acciones del pequeño, diferenciándose poco de otras señales.

Análogas señales subsisten asimismo en la etapa siguiente del desarrollo de la criatura, cuando la palabra empieza a adquirir ya ciertos indicios de auténtico sistema de signos, pero ella misma no designa, todavía el objeto, sino sólo los rasgos de éste que el niño valora como portadores de la información esencial. Según observaciones de los psicólogos soviéticos G. L. Rozengardt y N. J. Shváchkina, cuando a un niño con más de un año de vida se le manda «enseña el pato», en respuesta muestra el objeto, y si en derredor no hay pato alguno puede mostrar un globo de porcelana con un pico afilado; y al ordenársele «enseña la gatita», en ausencia de ésta, puede señalar cualquier trozo de piel, una manopla de felpa, etc.

O sea, tampoco en esta fase la palabra tiene aún catalogación objetiva precisa, designando sólo rasgos sueltos, los más informativos, y, de ningún modo 'el objeto globalmente considerado.

Se pueden establecer hechos análogos observando el significado de las primeras palabras del niño.

Durante mucho tiempo los psicólogos venían observando que las primeras palabras salidas de labios del niño no designan en modo algún objeto preciso, y por consiguiente no tienen aún catalogación objetiva precisa. Según las observaciones del renombrado psicólogo alemán Schtumpf, su hijo designaba con la palabra «gagá» no sólo el pato, sino también el agua, y la moneda en la que había representada un águila. Según observaciones de otro psicólogo, un niño que empezaba a hablar designaba con el término «kj» a la gata, pero al mismo tiempo usaba dicho término para el gorro de piel, para un arañazo, etc. Por consiguiente, la palabra inicial designaba en labios de la criatura no un determinado objeto, sino un cierto *rasgo* del mismo, que además era inestable y se destacaba en función de la situación («gagá», pato, agua, otra ave; «kj», gatita, suavidad de la piel, dolor del arañazo, y así sucesivamente). Según los recuerdos del conocido mnemonista Sh. acerca de su tierna infancia, la palabra «zhuk»/ escarabajo significaba para él cucaracha, mella en una vasija, miedo a la oscuridad, etc.

La catalogación objetiva precisa de una palabra no aparece en las etapas tempranas de la vida del niño, sino que es fruto del desarrollo ulterior.

Aún hay menos razones para considerar que los vocablos de la primera infancia tienen carácter diferenciado y designan un objeto, un acto, o una cualidad. Las observaciones realizadas en niños gemelos con retraso grave en su desarrollo discursivo (A. R. Luria) han mostrado que la palabra «*fpru*»/so designaba simultáneamente «caballo», «marchemos» y «párate», variando el significado en función de la situación en que era utilizada, del tono con que se pronunciaba y del gesto que la acompañaba.

Sólo al final del segundo año de desarrollo normal cambia este carácter difuso de los vocablos que usa el niño. Las palabras adquieren una estructura diferenciada; surgen los sufijos, que dotan a la palabra de un significado preciso; el vocablo «*tpru*» toma el aspecto de «*tpru-ñka*» y señala concretamente un objeto (el caballo) y deja de significar acción («marchemos», «párate», etc.).

Con la aparición de la palabra morfológicamente diferenciada, aumenta de modo considerable el vocabulario del niño. Si las palabras adquieren un significado estable más definido, comenzando a designar objetos o actos, el niño deja de expresar con un vocablo las más diversas situaciones, teniendo necesidad de mayor número de vocablos diferenciados. He ahí por qué el desarrollo de una estructura morfológica precisa está relacionado no sólo con la liberación de la palabra respecto de los factores extradiscursivos que la acompañan (la situación, el gesto, la entonación) y con la transformación del lenguaje del niño en un sistema de códigos, cada uno de cuyos elementos tiene una catalogación objetiva precisa, sino también con el enorme salto, en cuanto al volumen del vocabulario, que los observadores sitúan a fines del segundo año de la vida del niño y principios del tercero.

En el niño de 3-4 años despierta interés la forma de la palabra; por eso justamente suele referirse a este período la «creatividad léxica» del niño, bien conocida en la literatura. Al captar las peculiaridades morfológicas de la palabra, el niño empieza a formar vocablos por sí mismo, conservando los rasgos concretos de la cosa y el sistema de sufijos que designan determinado modo de acción del objeto. Cabalmente en este período aparecen palabras infantiles como «*samoliotchik*» (de «*samoliot*», aeroplano, avión)/aeroplanista, autoaviador (en lugar de «*liotchick*», aviador); «*kolotok*» (de «*kolotit*», golpear), en lugar de «*molotok*»/martillo; «*napytkibat*» (de «*napytok*», bebida), en lugar de «*napyzyvat*»/hacer pis, desbeber; «*ulitzioner*» (de «*ulitza*», calle), en lugar de «*militzionen*»/miliciano, guardia, y así sucesivamente.

Es fácil advertir la gran labor que el niño de este período realiza para dominar los elementos morfológicos (sufijos) de la palabra, analizando

aspectos aislados del objeto, destacando sus rasgos funcionales e insertándolo en el sistema de otros objetos que poseen rasgos idénticos.

El proceso asimilativo de una catalogación objetiva precisa de la palabra y de su significado concreto, el cual ocupa un sitio central en el niño de 3.5 años, distinguiéndose durante mucho tiempo porque las palabras siguen teniendo un *carácter concreto*. El niño asimila vocablos que para el adulto ya han perdido su uso concreto y han adquirido el carácter designativo de los conceptos generales.

Son bien conocidos los casos en que a la pregunta del investigador: «Esta es una niña, y ¿tú, quién eres?», la criatura responde: «¡Pues yo soy Galia! ». O ante la cuestión «¿Esto es un perro?», contesta: «¡No, este es Tómik!».

En este período se producen los fenómenos de intelección concreta de las palabras que tienen como consecuencia graciosos equívocos en la interpretación del sentido figurado de las mismas (por ejemplo, la inesperada reacción del niño a la expresión «se acuesta a dormir con los gallos», mediante la réplica: «No, que lo matarán a picotazos»).

El predominio figurativo y concreto del significado de la palabra que caracteriza este período de asimilación del lenguaje, ha sido estudiado por S. N. Kárpova: si al niño de 5-6 años se le propone la tarea de extraer vocablos de una frase y contarlos, comúnmente empieza por separar y contar las palabras que designan objetos concretos, omitiendo las que tienen un significado auxiliar, inconcreto. Así pues, en las primeras etapas el niño separa y recuenta sólo y exclusivamente los sustantivos o las unidades semánticas concretas, haciendo caso omiso de los verbos y de las palabras auxiliares (por ejemplo, considera que en la frase «Mamá ha ido al bosque» hay dos vocablos: «Mamá» y «bosque»); luego separa los vocablos que designan objetos y acciones, pero omite las palabras auxiliares (verbigracia, desglosando «mamá» - «ha ido» - «al bosque») y sólo cuando aprende a leer y escribir empieza a destacar todas las partes de la oración, separando también de modo incorrecto los elementos que configuran una misma palabra («mamá» - «retre» - «cede»).

El proceso asimilativo de la composición morfológica de la palabra muestra gráficamente el complejo y circunstanciado camino que sigue el niño al asimilar tanto la catalogación objetiva del término como su valor generalizado.

En los niños de edad preescolar y escolar termina el proceso asimilativo de la catalogación objetiva y del significado inmediato de la palabra, y surge el proceso de desarrollo interno de la estructura semántica de la misma, más complejo y más difícilmente asequible a la observación.

Palabra y concepto

Ya hemos señalado que tras cada palabra de un lenguaje evolucionado se oculta un sistema de nexos y relaciones, entre los que se halla incluido el objeto designado, y que «toda palabra generaliza» y *es un medio formativo de conceptos*; dicho en otros términos, la palabra extrae dicho objeto de la esfera de las imágenes sensoriales y lo inserta en el sistema de categorías lógicas, lo que permite reflejar el mundo más profundamente que lo hace nuestra percepción. Al decir «cuchillo», introducimos este objeto en la categoría de los instrumentos; cuando decimos «árbol», designamos el sistema de conexiones en el que entra dicho objeto.

He ahí por qué la palabra no sólo designa la imagen, sino que inserta el objeto en el riquísimo sistema de nexos y relaciones al que pertenece.

Esta tesis, conocida en la filosofía materialista como teoría del «concepto concreto», indica que el tránsito de las designaciones más directas (como «abedul», «pino») a los conceptos, más generales (como «árbol», «vegetal»), no sólo no empobrece, sino que enriquece sustancialmente nuestras representaciones. Al decir «vegetal», incluimos en este concepto una red de conexiones mucho más rica que la de «abedul» o «álamo». Tras ese término está la contraposición de «vegetal» y «animal»; en él se incluyen categorías subordinadas como los «árboles» y las «hierbas»; y, en forma encubierta, tras éstas, se encuentra toda la riqueza de las variedades individuales de árboles («pino», «roble», «álamo»), hierbas («cárice», «ortiga»), gramíneas («centeno», «trigo», «avena»), etc. Por eso el concepto general, designado por una palabra, que en cuanto al valor directo de la misma puede parecer exigua, por el sistema de las conexiones que tras ella se ocultan es incomparablemente más rico que la designación concreta del objeto individual. En el tránsito de la designación individual del objeto a la designación del concepto abstracto, la filosofía marxista ve no un proceso de empobrecimiento o de ascensión a lo abstracto, sino un proceso de enriquecimiento o de auténtica *ascensión* a lo concreto, si entendemos por «entidad concreta» la riqueza de conexiones en cuyo sistema dicho concepto inserta el objeto dado.

Analizando la estructura semántica de la palabra que designa el concepto, es fácil advertir que tras la misma se halla tanto una serie de imágenes *coordinadas* con ella, como otra serie de imágenes subordinadas; dicho en otros términos, toda palabra generalizada tiene -según expresión de L. S. Vygotski- su «latitud» y su «longitud» (o «profundidad»).

Cuando decimos «perro», coordinamos esta imagen con otras de la misma serie como «gato», «caballo», «oveja», «liebre», «zorra», «lobo», de modo que cuanto más amplio es el concepto de que dispone el hombre tanto mayor es el número de las representaciones coordinadas (o situadas en una misma

serie con él) que el mismo incluye.

Pero al enunciar el vocablo «perro», insertamos esta imagen en un sistema jerárquico de categorías más generalizadas en las que interviene dicho vocablo (un sistema de «medidas de generalidad» diferentes por su nivel: perro - animal - ser vivo), y al mismo tiempo suscitamos una serie de imágenes parciales subordinadas a este concepto que se encuadran dentro de sus límites (perro: mastín, bulldog, pachón, etc.).

Así pues, al emitir determinada palabra, el hombre no sólo reproduce cierta imagen directa, sino que prácticamente despierta a la vida todo un sistema de conexiones que rebasan en mucho los marcos de la situación directamente perceptible y entrañan el carácter de matriz compleja, y se encuadran en un sistema lógico de acepciones.

Naturalmente que este sistema de conexiones semánticas, ubicado tras la palabra que expresa el concepto, permite que el pensamiento avance en múltiples direcciones, definidas por la «anchura» y «profundidad» del mencionado sistema. Por eso *la palabra, que forma el concepto, puede considerarse con pleno fundamento como el más esencial mecanismo que sirve de base a la dinámica del pensamiento.*

El sistema de nexos existente tras la palabra-concepto no es igual en las distintas personas.

Es enteramente comprensible que dicho sistema, tanto por el volumen de los conceptos coordinados como por el número de las «medidas de generalidad» jerárquicamente estructuradas, sea muchísimo más rico en las personas que hayan asimilado el gran complejo de conocimientos que facilitan la escuela y la ciencia contemporáneas, que no en aquellas otras que sólo pasean una experiencia limitada y carezcan de un amplio sistema de conocimientos. Sería injusto pensar que estas diferencias son de índole puramente cuantitativa. La investigación indica que la *estructura de los conceptos* es profundamente distinta en los diversos estadios del desarrollo mental, y en estos sucesivos peldaños de la evolución *tras el concepto figuran procesos psíquicos desiguales.*

Ya dijimos que en toda palabra, portadora de un concepto, cabe destacar fácilmente tanto los *componentes emotivo-figurativos directos* (tras la palabra «perro», la imagen correspondiente del animal; tras el vocablo «árbol», la imagen correspondiente al mismo) como el *sistema de conexiones lógicas*, en el que figuran tanto los conceptos coordinados con ella como los recíprocamente subordinados, más generales o más particulares (perro, animal doméstico, animal en general, etc.; y perro, de caza, doméstico, mastín, pachón, etc.; mastín, Rex, Tomka, etcétera). Un hecho esencial es que entre personas diferentes, y sobre todo entre las que se

hallan en estadios diversos del desarrollo mental, la *correlación de los nexos figurativos-directos y las conexiones lógicas resulta desigual*. Si bien en las primeras etapas del desarrollo humano predominan los nexos figurativos-directos, en cambio en etapas más elevadas el lugar, rector vienen a ocuparlo los sistemas complejos de conexiones lógicas.

He ahí el porqué en los niños de edad preescolar predominan las vivencias emotivo-figurativas que se hallan tras la palabra; en los escolares de los cursos elementales, los nexos directos, figurativos concretos y situacionales; y en los alumnos de los cursos superiores y personas adultas, las conexiones lógicas complejas.

Así pues, el vocablo «quiosco» o «tienda» despierta en el párvulo una serie de vivencias emocionales («pan tierno», «ricos bombones»); en el escolar, una situación práctica viva (el aspecto del comercio, del vendedor, el mostrador con un surtido de artículos, la ubicación, los compradores que entran y salen); y en el adulto, en una persona bien preparada, los conceptos de «producción» y «consumo», a veces el de «sistema capitalista y socialista», etc. Este hecho habla del profundo cambio de estructura del significado que las palabras (conceptos) experimentan en las sucesivas etapas del desarrollo, le sirve de base para formular una de las tesis fundamentales de la psicología contemporánea: *el significado de la palabra se desarrolla* y pese a que la catalogación objetiva de uno u otro vocablo subsiste igual en los diversos estadios del desarrollo, el contenido de los conceptos existentes tras la palabra y aun la estructura de las conexiones que ésta suscita, cambia de modo radical.

En las distintas etapas del desarrollo *el sistema de porque la palabra entraña es desigual*, y el concepto que ella suscita se hace realidad mediante procesos psicológicos diferentes. Y es fácil convencerse de ello. En el niño pequeño la palabra despierta ante todo un sistema de vivencias emocionales y de imágenes directas; en el niño de primera edad escolar tras la palabra reside ante todo un sistema de recuerdos vivos, por ello suele pensar memorizando; en el escolar de los cursos superiores y en la persona que se halla a un alto nivel de desarrollo mental, la palabra suscita ante todo un sistema de operaciones lógicas, por lo que memoriza reflexionando. Este profundo cambio de correlación de los procesos psíquicos que entrañan el concepto (y por consiguiente, también el pensamiento) en las diversas etapas de desarrollo intelectual constituye uno de los hechos más importantes descubiertos por la ciencia psicológica precisamente por eso, esta ciencia afirma que cada etapa de desarrollo el hombre—etapas que se basan en palabras diferentes por la estructura del significado y en otra estructura del concepto, distinta por sus mecanismos psicológicos --- refleja el mundo de

modo distinto y de forma distinta toma conciencia del mismo. Esta tesis fue enunciada en su tiempo por el notable psicólogo soviético L. S. Vygotsky, quien por primera vez señaló la honda conexión existente entre la estructura semántica (figurativa-directa o lógico-verbal) y lo hace dentro de una correlación variable de los procesos psíquicos (percepción, memoria y pensamiento discursivo abstracto), que cambia en las diversas etapas del desarrollo mental del niño.

Asimismo es esencial el hecho de que la correlación entre los componentes figurativos directos (prácticos) y los lógico-verbales, cambiante en las sucesivas etapas de la evolución, no permanece idéntica en los diversos conceptos.

En psicología está aceptado distinguir *dos tipos de conceptos*, diferenciados tanto por su origen como por su estructura psicológica. Comúnmente se designan con los términos de conceptos «usuales» y «científicos».

Los conceptos «usuales» «silla», «mesa», «lavabo», «pan», «perro», «árbol») son adquiridos por el niño en el proceso de la experiencia práctica, y las conexiones figurativas-directas ocupan en ellos el lugar predominante. El niño se imagina prácticamente lo que cada uno de esos conceptos significa, y la palabra correspondiente suscita en la imagen de la situación práctica en la que hubo de relacionarse con dicho objeto. Por eso el niño *conoce bien* el contenido de cada uno de esos conceptos, mas, por lo general, *no puede formular* o definir verbalmente el concepto. Enteramente distintas son las cosas cuando se trata de conceptos “científicos”, adquiridos por el niño durante la enseñanza escolar (tales como “estado”, “isla”, “verbo”, “mamífero”, etc.). Estos conceptos son asimilados en la conciencia del niño durante la enseñanza escolar. Inicialmente los formula el maestro y solo después se llenan de un contenido concreto. Por eso el escolar desde el inicio mismo puede formular verbalmente dichos conceptos y sólo mucho más tarde es capaz de llenarlos con un contenido válido.

Es lógico que tanto la estructura de ambos tipos de conceptos como el sistema de los procesos psicológicos que participan en la formación de los mismos, sean por completo distintos: en los conceptos “usuales” predominan los nexos concretos y situacionales, en los “científicos”, las conexiones lógicas, abstractas. Los primeros se forman con la participación de la actividad práctica y de la experiencia figurativa-directa; los segundos, con la participación rectora de las operaciones lógico-verbales.

Estos dos tipos de conceptos ocupan distinto lugar en el desarrollo intelectual del hombre y reflejan formas diversas de la experiencia de éste.

Métodos de investigación de los conceptos

La investigación psicológica de los conceptos y de su estructura interna es de tan gran importancia, bien para la teoría de la psicología, bien para la diagnosis práctica de las peculiaridades del desarrollo mental y de su patología, que hemos de detenemos especialmente en los métodos que se utilizan a tales efectos.

El primero y el más extendido de los procedimientos de investigación psicológica de los conceptos, es el *método de definición de conceptos*. Hay que hacer en seguida la salvedad de que en él no interviene el estudio del grado de exactitud o de plenitud lógica de la definición de los conceptos (poco asequible para el niño en cuanto a las nociones de que él dispone realmente). Dicho método se plantea como tarea fundamental la de esclarecer qué tendencias adquieren los intentos de definir, y ante todo establecer si el sujeto incluye o no el concepto que se le ha dado en el *sistema de relaciones lógicas* o bien reemplaza este proceso con la mera *descripción de los rasgos directos* del objeto designado por la palabra.

Para el pensamiento lógico-verbal lo natural es definir el concepto a través de *su introducción en un sistema de categoría lógica más general*. Por eso definiciones como «la silla es un mueble», «el martillo es una herramienta», «el perro es un animal», constituyen el procedimiento más usual para definir el concepto, modo indicador de que en esta operación el papel dominante lo desempeñan los procesos del pensamiento lógico-verbal.

Son radicalmente diferentes las definiciones del concepto propias de un niño pequeño o de una persona que no esté habituada a la actividad teórica, lógico-verbal. Por lo general, el niño pequeño sustituye el proceso determinativo del concepto, mediante la inserción del mismo en una categoría lógica más general, por otro proceso psicológico: la descripción del objeto nombrado y el desglose de sus rasgos concretos o funciones esenciales. Por eso, para el niño, las definiciones más características son como «la silla, ¡en ella se sientan! », «el martillo, ¡con él clavan los clavos! », «el perro, ¡ladra! », y así sucesivamente.

El carácter de las operaciones lógicas utilizadas para definir los conceptos se distingue radicalmente de lo que más arriba hemos descrito, y si el sujeto -no obstante los ejemplos que se le ponen y los intentos de enseñarle la definición lógica de los conceptos- sigue sustituyendo aquéllas por la descripción directa del objeto o por el desglose de su rasgo distintivo, el investigador puede señalar con fundamento suficiente que las operaciones figurativas directas predominan firmemente sobre las lógico-verbales abstractas.

Un segundo método de investigación psicológica conceptual es el llamado *comparativo de conceptos*. Se presentan al sujeto dos vocablos que designan

objetos de una misma categoría, y se le propone compararlos, hallar lo que tienen de común y les une.

En la prueba más sencilla ambos sujetos se refieren obviamente a la misma categoría (verbigracia, «perro» y «gato», «taza» y «plato», «pistola» y «fusil»). En otra prueba ya más compleja, ambos objetos no son variedades que se distinguen rotundamente, y el hallar la categoría común entraña grandes dificultades (de ejemplos pueden servir «el perro» y «la ardilla», «el ave» y «el pez»). Por último, y en tercer lugar, la variante más difícil del experimento, al sujeto se le nombran dos objetos, que si bien se refieren a una misma categoría (abstracta), no entran en obvias interrelaciones concretas el uno con el otro, de modo que el sujeto ha de saber describir esta interacción viva, para hallar la categoría común a que ambos objetos pertenecen (de ejemplo pueden servir parejas como «el niño» y «el perro», «el hombre» y «el caballo», etc.).

Los sujetos adultos, con un alto nivel de desarrollo intelectual, resuelven con facilidad este problema, hallando la categoría común a que pertenecen ambos objetos, y dicen: «el perro y el gato son animales», «la taza y el plato son vajilla», etc. Esta comparación de los objetos mediante el comportamiento de los mismos, homologándolos dentro de una categoría común, subsiste como posible incluso cuando ambos objetos se refieren a situaciones obviamente distintas («el perro y el lobo», «la corneja y el pez») o cuando lo primero que le viene a la mente al sujeto entraña referencia a las interacciones concretas de los mismos («el perro muerde al chiquillo», «el hombre monta a caballo», etc.).

Algo muy distinto ocurre al investigar un niño pequeño o una persona que se halla a un nivel bastante bajo de desarrollo mental. En estos casos los sujetos no tratan en modo alguno de encontrar la categoría lógica común en la que cabría insertar los dos objetos nombrados. En lugar de eso empiezan a *describir* cada objeto, destacando sus rasgos directos («el perro ladra, y el gato araña», «en la taza se toma el té, y en el plato se sirve el pan») o intentan hallar la interacción de los mismos («el perro puede morder al niño», «el hombre monta a caballo», y así por el estilo). La operación del pensamiento lógico o de referencia a una categoría lógica común se reemplaza por la operación descriptiva de rasgos sueltos, por eso las indicaciones sobre las *diferencias concretas* de ambos objetos, por lo general, preceden a las operaciones de hallazgo de la comunidad lógica de los mismos, y las operaciones descriptivas de la *interacción práctica* directa anteceden a la operación de síntesis lógica.

Cuando ese carácter de las operaciones subsiste, no obstante el prolongado aprendizaje del niño, el psicólogo puede afirmar que el sistema de

conexiones figurativo-directas prevalece claramente en el sujeto sobre el sistema de las operaciones lógico-verbales abstractas.

El tercer procedimiento de estudio psicológico de los conceptos, y el más extendido, es el *método de clasificación*.

En su forma más sencilla consiste en lo siguiente. Se sugieren al sujeto cuatro vocablos (o cuatro láminas), tres de los cuales pertenecen a una categoría común (verbigracia, herramientas, vajilla, animales), y el cuarto no pertenece a dicho grupo. El sujeto ha de responder qué tres palabras (objetos) son de una categoría común o qué tres objetos se pueden reunir bajo un mismo vocablo, y nombrar el cuarto objeto que figura en dicho grupo y está demás. El método indicado puede tener algunas variantes. La más simple de todas comprende un cuarto objeto -«demás»- que se diferencia radicalmente tanto por la categoría a que pertenece como por la forma; en una variante más compleja los objetos que son de una categoría común tienen distinta forma, y el cuarto objeto -«demás»- guarda semejanza externa con uno de los objetos pertenecientes a la categoría común. Finalmente, en la variante de mayor complejidad, a la vez que la más informativa, se presentan al sujeto cuatro objetos, tres de los cuales pueden participar en una situación operante-directa, sin relacionarse con una misma categoría, mientras que en el cuarto objeto, perteneciente a la misma categoría que otros dos, jamás interviene en una situación práctica con ellos.

La forma más complicada del método descrito es la llamada *clasificación libre*.

Se facilita al sujeto un gran número de fichas (20-30) con la imagen de distintos objetos y se le propone distribuir las por grupos en los que entren las fichas pertenecientes a una misma categoría. Si las fichas son repartidas en una cantidad excesiva de grupos, se propone al sujeto que los amplíe reuniendo algunos grupos menores. Luego se le pide que nombre cada uno de los grupos formados con determinada palabra común a sus elementos.

Un adulto con suficiente preparación resuelve fácilmente las dos variantes del problema, uniendo los objetos: que entran en una categoría común («muebles», «animales», «vegetales», «herramientas», etc.), no obstante la diferencia de aspecto, externa, entre los elementos que componen dicha categoría, y desecha (o relaciona con otro grupo) los objetos aparentemente afines, si bien pertenecientes a grupos distintos.

Se obtienen resultados diferentes en niños pequeños o en sujetos con un bajo nivel de desarrollo intelectual.

Generalmente, la asociación de láminas gráficas en grupos (categorías) abstractos resulta una operación inasequible para estas personas. Los niños menores (preescolares) no suelen abordar el cumplimiento de la tarea o bien asocian los objetos ateniéndose a la semejanza externa de los mismos (el

color, la forma). A veces tratan de asociarlos por el significado, más en estos casos, en lugar de reunirlos en una categoría común (abstracta) los asocian en una *situación concreta operante-directa*. Por ejemplo, «plato», «cuchillo», «tenedor», «pan», «mesa» pueden ubicarse en un grupo; en otro grupo pueden entrar «el perro», la «caseta» o «perrera», la «escudilla» en la que come, etc. Un agrupamiento operante-concreto análogo, que no es tanto una clasificación como una introducción en una circunstancia práctica común, sigue siendo característico de los niños de edad escolar elemental y sobre todo de los pequeños mentalmente retrasados. Es típico de estos últimos que no suela tener éxito ningún intento para enseñarles la auténtica clasificación abstracta («categorématica»), de modo que, aun conviniendo en la posibilidad de dicha clasificación, los sujetos se deslizan enseguida al agrupamiento práctico-situacional de los objetos y prácticamente nunca franquean el nivel de las operaciones lógicas abstractas.

Es fácil de advertir la gran trascendencia que tienen los resultados del experimento para valorar las formas reales de generalización propias de los sujetos, y para determinar las características de las correlaciones típicas entre los elementos figurativos-directos y los lógico-verbales del concepto.

Junto a la metodología descrita se sitúa otra tarea especial: la de investigar cómo se hallan estructurados los sistemas de coordinación y subordinación de los conceptos, que L. S. Vygotski designó como «medidas de generalidad».

Se entrega al sujeto un grupo de 20-30 vocablos mecanografiados en fichas sueltas, que designan diversos conceptos coordinados y subordinados, que deben ser distribuidos en sistemas lógicos conocidos, por ejemplo:

<i>Animales</i>	
<i>Domésticos</i>	<i>Salvajes</i>
Gato, <i>perro</i> , vaca.	Lobo, zorra, lince.
Mastín pachón	
Buldog	
<i>Vegetales</i>	
<i>Árbol</i>	<i>hierva</i>

Pino, abeto cárice, ortiga.

El adulto, con un nivel bastante alto de desarrollo mental y preparación suficiente, resuelve fácilmente este problema, diferenciando con nitidez tanto los conceptos coordinados como los subordinados, distribuyendo las fichas en un sistema *lógico* conocido. El niño, por lo general, no es capaz de hacerlo, y su clasificación no tiene en absoluto el carácter de sistema-lógico jerárquicamente organizado, y en el mejor de los casos toma el aspecto siguiente:

Perro - pachón – bulldog...

Lobo - zorra - animal...

Árbol- abeto - pino...

Hierbas - cárice - ortiga...

Cuando ese carácter de la clasificación subsiste sin cambios incluso después de que el experimentador muestre al niño un ejemplo de estructura lógicamente organizada y válida, se dan todas las razones para afirmar que la criatura no domina aún las relaciones de «medidas de generalidad» lógicas, si bien ha asimilado la clasificación simple.

Es fácil advertir que la confrontación de todos los datos obtenidos con ayuda de las metodologías descritas permite suministrar una información bastante completa, que caracteriza tanto la estructura lógica de los conceptos del sujeto dado como los procesos psicológicos que subyacen a los mismos.

En las metodologías descritas hay, sin embargo, una laguna: constatando bien el nivel de los conceptos característicos del sujeto, no reflejan aún de modo suficiente todo el *proceso* formativo conceptual. Por otra parte, se opera con unos sistemas de conceptos ya familiares y por eso reflejan no sólo la pericia del sujeto, sino también los *conocimientos* que posee al respecto.

Para evitar estos defectos, en psicología se utiliza con éxito el método de *formación de conceptos artificiales*, propuesto en su tiempo por el psicólogo alemán N. Ach y modificado por el psicólogo soviético L. S. Vygotski y sus colaboradores (L. S. Sajárov). Dicha metodología se plantea la finalidad de observar cómo el sujeto va formando gradualmente *nuevos conceptos artificiales*, qué estadios atraviesa para asimilar los nuevos significados de las palabras, artificiosamente creados, y cómo transcurre en realidad el proceso de asimilación de los mismos.

Se le entrega al sujeto una serie de figuras geométricas de madera, de forma, tamaño y altura diversos, pintadas de distintos colores (blanco, azul, verde, amarillo, rojo). Cada figura está marcada con una de cuatro «palabras» convencionales («ras», «gatzun», -, -) que en consonancia designan: las

figuras grandes y altas, grandes y bajas, pequeñas y altas, pequeñas y bajas. Todas las figuras se colocan en desorden sobre la mesa; las «palabras» escritas en cada figurilla están situadas en el lado oculto sobre el que descansan las mismas.

El experimento comienza descubriendo una de las figurillas, por ejemplo, la marcada con el vocablo «ras», y se explica al sujeto que a todas las figuras «similares» se las designa con dicho vocablo en un cierto idioma desconocido, y él debe hallar las figuritas que, a su juicio, pertenecen a dicha categoría.

Desconociendo estos nuevos «conceptos» artificiales, el sujeto empieza por hacer conjeturas sobre el significado que tiene el «vocablo» dado, y escoge alguna figurilla según el color, la forma y el tamaño, similar a la presentada. El experimentador descubre la «palabra» marcada en una de las figuritas escogidas, y señala que no pertenece al grupo designado por el vocablo «ras», pues resulta que en ella hay escrita otra palabra, por ejemplo, «gatzun». Esto sitúa al sujeto ante el problema de formular una nueva hipótesis, y si antes había escogido el grupo de figuritas semejantes por la forma, ahora elige un grupo de figuras distintas, semejantes por el color o el tamaño. Por supuesto, vuelve a cometer error; mas ahora, continuando la prueba, ya tiene a su disposición dos o tres «vocablos» que designan figuras distintas, y surge ante él la posibilidad de hacer nuevas «jugadas» sobre la base de una mayor información.

Observando la marcha del proceso, el experimentador está en condiciones de estudiar las conjeturas que hace el sujeto, el principio a que se atienen las figurillas que va eligiendo y, por consiguiente, el significado que atribuye al correspondiente «vocablo» artificial.

La prueba efectuada por lo S. Vygotski ha permitido describir una serie de aspectos de la clasificación que se van configurando sucesivamente y delimitar los distintos «conceptos» que el niño utiliza en las diversas etapas del desarrollo. De ellos señalaremos únicamente los fundamentales.

1. El tipo más elemental de asociación de figuras es el de agruparlas siguiendo la pauta del «cúmulo». Los niños de corta edad se niegan en general a clasificar las figuras sobre la base de cualquier principio hipotético. O reúnen en un grupo las figuras seleccionadas al azar, o empiezan a formar dibujos con ellas; el «vocablo» y el «principio» que entraña no desempeñan aquí ningún papel.

2. Un segundo tipo de asociación de figuras consiste en agruparlas siguiendo la pauta del *complejo* simultáneo o sucesivo, en el que cada figura entra *en razón de su base*. Así pues, para una minúscula pirámide verde con el rótulo de «ras» el examinando escoge un pequeño círculo verde {ateniéndose al

rasgo de color), una pirámide amarilla grande (indicio de forma), un pequeño cilindro rojo (rasgo de tamaño), etc. Como resultado se forma algo parecido a una «familia», en la que cada figurita entra en razón de su base (al igual que a una familia uno pertenece como «hijo», otra como «hermana», un tercero como «padre», y así sucesivamente).

A veces este tipo de asociación toma otro aspecto, que se designa con el término de «*complejo en cadena*». Para la minúscula pirámide verde se escoge una pirámide azul grande (indicio de forma), a ésta se añade un gran cilindro azul (rasgo de color), al cilindro azul se le agrega un pequeño cilindro amarillo (indicio de forma), etc. Es fácil advertir que en este caso no se mantiene la constancia de rasgo, efectuándose la asociación según una característica siempre cambiante.

3. La tercera forma de transición consiste en que el sujeto, que confronta cada vez más y más «palabras» convencionales, designa típicamente de las distintas figuras, formula ya hipótesis sobre el significado de estas palabras y desglosa los grupos adecuados de objetos que se distinguen por una misma combinación de rasgos; sin embargo, tiende fácilmente a la inserción en dicho grupo de figuras que poseen indicios accesorios. Esta fase de desarrollo de las generalizaciones se denomina «seudo-concepto».

4. Finalmente, el último estadio, al que no llegan todos los sujetos, ni mucho menos, es el de formación del *verdadero concepto*, que el sujeto mantiene firmemente y al que se contraponen otros grupos en los que el vocablo convencional designa otra combinación de los rasgos.

Según mostraron las observaciones de L. S. Vygotski, la posibilidad de abstraerse de una serie de indicios directos y asimilar que el significado del «vocablo» artificial implica un grupo de rasgos que anteriormente no constituía determinado concepto, surge en el desarrollo relativamente tarde, y empieza a manifestarse de modo estable a la edad de 12-14 años.

Este hecho no significa en absoluto que los niños no operen con conceptos, mas en las condiciones especiales descritas los nuevos conceptos artificiales sólo pueden surgir a un nivel relativamente alto de las acepciones discursivas.

El experimento de Vygotski ha desempeñado un gran papel en psicología. Ha mostrado claramente que tras el significado de la palabra -en las distintas etapas se hallan diversas formas de generalización y diferentes procesos psicológicos; por consiguiente, el significado de la palabra se desarrolla.

Al mismo tiempo dicho experimento mostró que una investigación experimental similar a la de formación de conceptos puede entrañar gran alcance diagnóstico, permitiendo establecer el nivel hasta el que puede llegar el niño que se encuentra en un nivel más bajo de desarrollo mental y las peculiaridades del proceso formativo de conceptos características de ciertos

estados patológicos de la actividad cerebral. En esto radica, pues, la gran importancia del método investigativo experimental de la formación de conceptos.

Patología del significado de las palabras y de los conceptos

Los procedimientos investigativos experimentales del significado de las palabras y de la asimilación de los conceptos abren nuevas posibilidades para describir las singularidades de los procesos cognoscitivos que se manifiestan en los casos de estados patológicos del cerebro. El empleo de dichos métodos es de extraordinaria importancia diagnóstica, facilitando una información nueva y valiosa, que puede ser necesaria tanto para la mejor comprensión de la estructura de los procesos cognoscitivos como para precisar la diagnosis en los distintos tipos de patología de los procesos psíquicos.

Para comenzar, nos detendremos en los cambios del *significado de las palabras* a causa de estados patológicos del cerebro, y luego describiremos las formas esenciales de la patología del proceso formativo (asimila típicamente) de los conceptos.

El mantenimiento del significado válido de las palabras requiere -como antes indicábamos- la referencia estable del término con respecto a determinados *objetos* (catalogación objetiva), así como la presencia de un *sistema de conexiones* de nexos diferenciado y móvil que constituyen la base de las acepciones discursivas. Tanto lo uno como lo otro puede alterarse en los estados patológicos del cerebro.

Es notorio que la función de la corteza del *lóbulo temporal izquierdo*, del aparato central de análisis y síntesis de los sonidos del lenguaje, consiste en separar del raudal sónico los *fonemas* nítidos y asegurar la constancia de los complejos sonoros que designan determinadas palabras.

Por eso es enteramente lógico que los estados patológicos de la corteza del lóbulo temporal izquierdo, que engendran alteraciones en cuanto a la separación de *fonemas* aislados, conduzcan inevitablemente a que los vocablos del lenguaje sonoro percibidos por el paciente pierdan el carácter nítido y su catalogación objetiva precisa. Si la palabra «*golos*»/voz empieza a sonar a veces como «*kólos*»/espiga, ora como «*jólost*»/soltero, o bien ya como «*jolst*»/lienzo, pierde, claro está, su acepción inmediata, y el hombre experimenta notables dificultades para referida a un objeto determinado. Es característico que los pacientes con lesiones en la corteza de la región temporal izquierda, afectos de la llamada «*afasia sensorial*», por lo general conservan un significado difuso de la palabra, comprenden que el término «*prostranstvo*»/espacio designa cierto concepto general (en consonancia.

con el sufijo «*stvo*»), mas carecen de la posibilidad de relacionar el vocablo, deformado por la sonoridad, con alguna imagen precisa.

Enteramente distinto es el carácter de la alteración del significado de las palabras cuando ésta se debe a lesiones de los sectores más complejos (terciarios) de la región parieto-temporo-occipital.

En estos casos la estructura sónica de la palabra queda absolutamente intacta, y no se altera la catalogación objetiva de ésta. Mas, en virtud del estado patológico de la corteza de esta región (que asegura la labor mancomunada de los lóbulos parietales, temporales y occipitales), se altera el proceso de separación normal del sistema básico y rector de conexiones que se halla tras la palabra, y el paciente, que trata de recordar el término necesario, no puede separado de todas las alternativas emergentes, mezclando el verdadero término con otros afines por el sentido, la sonoridad y la estructura gramatical; en estos casos, al intentar nombrar el objeto surge algo parecido a lo que experimentamos cuando tratamos de recordar un apellido poco conocido, y que se complica por diversas asociaciones colaterales (el chejoviano «apellido equino» puede ser una ilustración de semejantes dificultades).

Aparecen perturbaciones más graves del significado de las palabras en el *infradesarrollo general del cerebro*, subyacente al retraso mental, o en las *lesiones orgánicas generales*, conducentes a alteraciones tróficas del cerebro y que sirven de base a la demencia orgánica. En estos casos, la diversidad de conexiones posibles que la palabra entraña disminuyen bruscamente, y los componentes gráfico-figurativos directos de la misma comienzan a prevalecer sobre los lógico-verbales abstractos, y el significado de la palabra empieza a tener un carácter elemental empobrecido. Se relaciona con este fenómeno el predominio de las conexiones sónicas externas sobre las semánticas, internas, hecho que ya comentamos al describir los métodos objetivos de estudio de los campos aceptores (semánticos).

Un proceso inverso tiene lugar en las afecciones psíquicas que se denominan con el término clínico de «esquizofrenia». En estos casos la catalogación objetiva directa de la palabra retrocede, el significado habitual de ésta, adquirido a través de la experiencia práctica del sujeto, deja de aflorar con la mayor probabilidad, y la aparición de diversas conexiones sonoras y semánticas, desplazadas de ordinario por la conciencia normal, se hace igual a las probables. Por eso la estructura del significado de las palabras toma un carácter profundamente patológico, conducente al surgimiento de inesperadas asociaciones colaterales.

También se observan cambios no menos acusados en el proceso psicológico formativo (asimilativo) de los conceptos en determinadas afectaciones cerebrales.

Los pacientes con afecciones locales limitadas de la región temporal y parieto-occipital del hemisferio izquierdo pueden no manifestar perturbaciones considerables en la estructura de los conceptos; la lesión altera aquí solamente las correlaciones normales de los aspectos sónico y semántico del discurso, mas conserva la estructura de los conceptos asimilados ya con anterioridad.

Se observan notables alteraciones de la estructura de los conceptos en el retraso mental y la demencia orgánica, y en una serie de afecciones psíquicas especiales (la esquizofrenia, por ejemplo).

En los casos de retraso mental y demencia orgánica se perturba substancialmente el complejo sistema de conexiones que sirve de base a los conceptos, se disocian los nexos lógico-verbales abstractos y se sitúan en el puesto rector las conexiones gráfico-figurativas directas. En tales pacientes se observa la imposibilidad de ejecutar las operaciones de ubicación de los conceptos bajo determinadas categorías lógicas; el proceso de clasificación lógica de los objetos es substituido por la descripción viva de los mismos; y el papel rector, en el pensamiento, pasa de las operaciones lógico-verbales abstractas a la reproducción de la experiencia operante-directa, reemplazándose la clasificación «categorémica» abstracta por la inserción del objeto en una situación operante-directa.

Lo contrario sucede en el caso de la esquizofrenia, en el que quedan relegadas las conexiones operantes-directas, .1 pasan a ocupar el puesto rector los nexos lógico-verbales, desprovistos de su carácter selectivo, lo que crea la impresión de ese pensamiento inadecuado, superfluamente abstracto y desordenado de tales pacientes.

La investigación psicológica del cambio de significado de las palabras y del pensamiento en los conceptos en función de los estados patológicos del cerebro facilita una valiosa información tanto para nuestros conocimientos sobre la estructura de los conceptos como para una diagnosis más exacta de la patología de los procesos psíquicos.

DISCURSO Y PENSAMIENTO

Según ya hemos visto, la palabra (unidad básica del lenguaje) es el principal medio formativo del concepto. Ahora bien, el vocablo aislado, que puede designar un objeto o formar un concepto, aún no puede expresar un suceso o relación, formular el pensamiento. Para expresar éste, formalizar el discurso, es necesario el *nexo de varias palabras* o *sintagma* que da lugar a toda una *oración* o *enunciado*.

El término «bosque» designa un concepto claro y preciso: un sitio poblado

de árboles; el vocablo «arder» indica determinado estado; y sólo la combinación (sintagma) «el bosque arde» expresa todo un suceso y formula un pensamiento. La palabra «mastín» designa una cierta raza de perros; el vocablo «perro» denota determinada especie; pero sólo la combinación de ambas palabras, «perro mastín», introduce a aquél en una categoría definida y forma un determinado juicio.

Muchos lingüistas -reconociendo que la palabra es la unidad básica del lenguaje- estiman que la *unidad básica del discurso, formuladora del juicio o pensamiento, es la combinación de palabras (o sintagma)*, que sirve de cimiento para construir la oración o frase.

Por eso, la psicología, que pasa del análisis de la estructura de los conceptos aislados al análisis de los procesos subyacentes a los juicios completos, ha de ocuparse insoslayablemente del estudio inmediato de las *leyes que rigen la construcción de las combinaciones de palabras*, mecanismos objetivos que conforman el enunciado, el juicio o pensamiento.

Medios sin tácticos del enunciado

No toda combinación de dos o más palabras crea un sistema concienzudo u oración.

La lingüística conoce una serie de medios objetivos propios del lenguaje que transforman una combinación de palabras en discurso concienzudo.

En los idiomas desarrollados estos medios son diversos e incluyen en su estructura, al menos, tres tipos esenciales de métodos auxiliares o sin tácticos que transforman el grupo de vocablos aislados en sintagmas concienzudos, constituyendo éstos la base de los enunciados o juicios.

Entre ellos figuran *las flexiones, las palabras auxiliares y la situación de los vocablos* en las combinaciones.

Decir «trozo» y «pan» todavía no denota expresar un pensamiento o formular un juicio, mas «un trozo de pan» es ya un enunciado elemental. «Casa» y «arden» son dos palabras aisladas, pero «la casa arde» es ya una oración sencillísima, que expresa un suceso y formula un pensamiento elemental.

Los enunciados más simples, expresivos de un pensamiento elemental, constan -por lo general- de combinaciones de nombre y verbo o de nombre y adjetivo («la casa arde», «el buen elefante»; en el idioma ruso, que carece de artículo, se omite la forma verbal «es»), constituyendo el esquema S _ P; variantes de flexiones («gorIT»/arde, «gorIEL»/ardió), así como los prefijos («ZAgOrielsia»/se incendió, «sgoriel»/se quemó), detallan la forma de las acciones que designa el verbo y le dotan del carácter expresivo del tiempo y del modo de la acción.

Los enunciados más complejos incluyen en su composición varias palabras; precisan otras flexiones las relaciones mutuas entre los sucesos participantes en la frase dada, adoptando entonces el esquema S _ P _ O («malchik udaril sobaKu»/el niño golpeó al perro, «dievochka poriezalas stieklom»/la niña se ha cortado con un vidrio).

La existencia de un sistema diferenciado complejo de flexiones permite expresar cualesquiera relaciones entre las cosas y confeccionar una matriz de los mecanismos objetivos del lenguaje que permiten formular cualquier pensamiento.

Un segundo medio sintáctico para expresar cualesquiera relaciones de las cosas con ayuda de construcciones idiomáticas, son las *palabras auxiliares* (preposiciones y conjunciones). En combinación con las flexiones reflejan la riqueza tanto de las relaciones externas entre los objetos como de las internas («cheloviek Shol v lies»/el hombre iba al bosque, «cheloviek shol K liesu»/el hombre iba hacia el bosque, «cheloviek shol IZ liesa»/un hombre salía del bosque; o bien «Kolia shol ZA Pietiel»/Colás iba tras Pedrín, «Kolia shol VEPEREDÍ»/Colás iba delante, y «Kolia shol VMIESTE s Pietiei»/Colás iba junto a Pedrín). Las palabras auxiliares (preposiciones y conjunciones) expresan tanto simples relaciones espaciales entre los objetos como otras internas y complejas («un hombre salió del bosque»; «aquel hombre estaba fuera de sí»; «un hombre entraba en el bosque», «el hombre cree en la verdad»; «el hombre escrutaba el camino que tenía ante sí», «aquel hombre se desconcertó ante la dificultad»).

La gran diversidad y el carácter plurívoco de las palabras auxiliares hacen prácticamente del lenguaje un sistema de códigos que dan la posibilidad de formular cualesquiera relaciones.

El tercer modo de expresar las relaciones complejas entre los objetos con ayuda del lenguaje es el *lugar de la palabra en la oración* (sintagma). En el idioma ruso el protagonista principal (sujeto) suele hallarse por lo común en el primer puesto de la combinación de palabras, y el objeto, al que se dirige la acción, en el segundo; por eso la construcción «el vestido se enganchó al remo» o «el remo se enganchó al vestido» tienen significados distintos, si bien los dos sustantivos insertos en la oración carecen aquí (en ruso) de flexiones diferenciadas.

Todo el surtido de medios sin tácticos (desigual en los distintos idiomas) hace del lenguaje un *sistema objetivo que permite construir el pensamiento y expresar cualesquiera nexos y relaciones, por complejos que sean, existentes en el mundo real*.

La existencia de los medios sintácticos externos que acabamos de mencionar no agota, sin embargo, el sistema de procedimientos que hace del lenguaje una complejísima matriz para formar el pensamiento.

Junto a los medios morfológicos y léxicos del lenguaje se halla la *entonación* que el habla humana emplea para expresar una nueva variedad de relaciones, en este caso entre la persona misma que enuncia el pensamiento y el objeto de su enunciado. Estas relaciones se expresan en el lenguaje hablado mediante cambios de tono de la voz, y en el lenguaje escrito, por medio de la *puntuación*. Las oraciones

«¿arde la casa?», «¡arde la casa!», «arde la casa...»; o bien «el niño golpeó al perro», «¿el niño golpeó al perro?», «el niño golpeó... al perro», tienen el mismo significado externo, mas expresan una relación totalmente distinta del que habla con respecto a un mismo suceso; dicho en otros términos, *conservando el mismo significado, adquieren un sentido diferente*.

Es fácil advertir la exuberancia del sistema de medios sintácticos objetivos que el hombre encuentra ya formados en el lenguaje y que le permiten, sin recurrir a inadecuados medios extradiscursivos, reflejar de modo independiente sucesos complicadísimos y formular además la propia actitud del que habla ante los mismos.

Tipos fundamentales de enunciados

El psicólogo, que estudia el lenguaje como un sistema de códigos que permiten reflejar la realidad exterior y formular el pensamiento, ha de estudiar atentamente no sólo los medios mediante los que se formula el enunciado, sino todos los tipos de informaciones básicas que pueden ser transmitidas a través del lenguaje.

En lingüística está aceptado diferenciar *dos tipos fundamentales* de informaciones (comunicaciones), que usualmente se conocen con los términos de *comunicación de un suceso* y *comunicación de una relación*. Estos dos tipos de comunicaciones utilizan los mismos medios gramaticales externos, pero se distinguen entre sí profundamente.

Por «comunicación de un suceso» se entiende la información sobre algún hecho externo expresado en la oración. La simple combinación del sujeto con el predicado («la casa arde», «el niño come»), y también las combinaciones complejas que expresan una relación directa del sujeto con el objeto («el niño golpeó al perro», «un hombre está haciendo leña»), son ejemplo típico de «comunicación de un suceso». Una peculiaridad característica de este tipo de comunicaciones es el hecho de que lo designado por el sistema de palabras se puede expresar asimismo con acierto mediante un cuadro vivo, o sea, el contenido figurativo directo predomina en este tipo de información sobre el lógico-verbal. Desempeñan un papel esencial en el mismo los medios extradiomáticos prácticos, como el conocimiento de la situación, los gestos indicativos o descriptivos, las entonaciones adicionales,

y otros factores.

Enteramente distinto es el carácter que entraña la comunicación de relación». Existen enunciados que no denotan ningún suceso, pero formulan determinadas relaciones. Son construcciones de esta índole, por ejemplo, las siguientes: «Sócrates es un hombre», «el perro es un animal», o construcciones gramaticales como «el hermano de un camarada», «el perro del dueño», etc.

El significado de dichas construcciones no se puede transmitir a través de una lámina gráfica. No expresan sucesos reales en los que intervienen los objetos, sino una relación lógica entre las cosas, y se utilizan como procedimientos para formalizar no tanto el pensamiento figurativo directo como el lógico-verbal, más complejo. Por supuesto que una situación gráfica, un gesto indicativo o descriptivo, la mímica o la entonación no pueden contribuir a revelar el significado de dichas construcciones, y toda la plenitud de las relaciones por ellas enunciables solamente puede ser expresada por la estructura gramatical de las palabras que la componen.

En algunos casos de singular interés, el verdadero significado de la «comunicación de relación» puede entrar en conflicto con la percepción viva directa. Pueden servir de ejemplo las construcciones que utilizan una de las variantes del caso genitivo (el «genitivo atributivo»): la expresión «*brat ottzá*»/el hermano del padre, aparentemente crea la impresión de que se trata de dos personas, y no denota en modo alguno «hermano» y «padre», sino que designa una tercera persona: «*diadia*»/el tío; la mención de «padre» no entraña aquí el valor de sustantivo, sino el de atributo, de adjetivo, por lo que la expresión se puede reemplazar fácilmente por la de «*ottzovski brat*»/el hermano paterno, en la que el primer vocablo va expresado por un adjetivo y figura en primer término, al igual que todos los adjetivos en la lengua rusa («*dobry diadia*»/un buen tío, «*vysokoie diévevo*»/un alto árbol, etc.).

Asimismo peculiaridades análogas distinguen a las construcciones gramaticales complejas en las que el orden de las palabras no coincide con el de los sucesos designados en la frase, por ejemplo: «He desayunado después de haber leído el periódico», donde, para entender el significado de la oración es necesario «invertir» mentalmente la secuencia de palabras.

El verdadero significado de la construcción gramatical, expresado por medios especiales de subordinación de un término a otro, entra aquí en conflicto con la catalogación objetiva directa de la palabra y requiere unas operaciones mentales singularmente complejas, que inhiben las impresiones directas y transfieren el proceso en su totalidad desde el plano directo al plano de las operaciones verbales y lógicamente abstractas.

Una serie de construcciones gramaticales complejas, análogas a éstas, en las que la designación de determinada relación lógica se transfiere por entero a

los medios del lenguaje, constituyen una parte considerable de las matrices lógico-verbales que subyacen a las formas complejas del pensamiento; de ahí el gran interés del análisis psicológico de los procesos intelectuales necesarios para la adecuación de las operaciones.

Evolución de las estructuras lógico-gramaticales del enunciado

La descripción de los medios y tipos fundamentales de las estructuras lógico-gramaticales del enunciado discursivo permite ver hasta qué punto es complejo el carácter que entrañan las matrices del lenguaje que dan forma al pensamiento, y hasta qué punto el proceso de reflejar los sucesos y sus imágenes en el discurso puede apartarse de las leyes de la percepción gráfico-figurativa directa.

Surge espontáneamente una pregunta: ¿cómo aparecieron los complejos métodos lógico-gramaticales formativos del pensamiento y cuáles son los cambios que han sufrido en el proceso del desarrollo histórico?

Sería erróneo pensar que dichas formas lógico-gramaticales del lenguaje surgieron de pronto y que ya desde las primeras etapas el lenguaje se convirtió en el mismo medio formativo del pensamiento abstracto que actualmente es.

El lenguaje no siempre ha dispuesto de medios complejos de expresión de las relaciones; por eso la constitución del mismo en sistema de códigos de por sí suficientes para formular cualesquiera nexos y relaciones, es fruto de un prolongado desarrollo histórico que se extiende a decenas de miles de años.

Ya hemos dicho que la protolengua, cuya existencia los investigadores relacionan con las etapas más tempranas de la historia humana, no se basa en un sistema de palabras de significado firme y estable, que los «vocablos» de la protolengua eran más bien exclamaciones entrelazadas con la acción práctica directa, y que su sentido sólo se hacía comprensible a partir de la situación práctica en que había surgido, y de los gestos y entonaciones que le acompañaban.

En la fase más temprana de la paleontología del habla, el lenguaje no era todavía un sistema de códigos permanentes, capaces de transmitir la información, de modo que el papel decisivo en la transmisión de las comunicaciones era desempeñado por los *factores extradiscursivos*: el conocimiento de la situación, los gestos indicativos, la mímica y la entonación. Esta fase de desarrollo del lenguaje cabe designada, por lo tanto, como *fase indiferenciada de un lenguaje enteramente «sinpráctico»*.

La evolución sucesiva del discurso constituye en sí un proceso de *emancipación gradual respecto de los medios extradiscursivos*

(sinprácticos) y de desarrollo de códigos complejos mediante los cuales el lenguaje se fue convirtiendo paulatinamente en un sistema capaz de formular independientemente cualesquiera nexos y relaciones.

Pueden servir de ejemplo las lenguas más antiguas hoy existentes, que en fecha todavía reciente carecían de escritura y cuya estructura aún comporta los rasgos de una relativa primitividad. Entre ellas figuran muchas lenguas paleoasiáticas (nórdicas), polinésicas Y las de los indios americanos.

Lo característico de estas lenguas es que, disponiendo de un surtido bastante rico de acepciones verbales, *no cuentan con un sistema de códigos gramaticales suficientes de por sí para expresar cualesquiera nexos y relaciones.*

Así, en la lengua aleutiana existen dos casos, el directo, que designa al autor de la acción (sujeto), y el indirecto, designativo de cualquier cosa a la que esté dirigida aquélla, mas no denota (como sucede en las lenguas flexivas complejas) en qué situación se halla el objeto dado con respecto al sujeto (en el idioma I; uso se expresa mediante el sistema de flexiones de la declinación: «*sobak-e*»/para el perro, «*sobak-u*»/al perro, «*sobak-oi*»/con el perro, etc.; y en otras lenguas, mediante el sistema de preposiciones). El caso indirecto aún resulta insuficiente para transmitir una información precisa sobre las relaciones entre los distintos objetos, y el oyente sigue experimentando la necesidad de recurrir a medios adicionales extradiscursivos (el conocimiento de la situación, el gesto, la mímica, la entonación) para que el sentido concreto de la información sea suficientemente comprensible.

Según datos de los etnólogos, el sentido de una información en las más primitivas lenguas polinésicas únicamente se puede comprender sabiendo con certeza de qué se trata, y observando los gestos utilizados en la conversación; ahora bien, en la oscuridad (que excluye la posibilidad de observar los gestos y la mímica) el sentido del discurso puede hacerse incomprensible.

El desarrollo posterior del lenguaje se reduce a la adquisición constante de códigos gramaticales complejos, con suficiencia cada vez mayor para formular independientemente nexos Y correlaciones también complejos. El proceso que lleva a la supresión de los factores extradiscursivos «sinprácticos» de la transmisión informativa transcurre con mucha lentitud, de modo que en la historia de lenguas bastante desarrolladas cabe observar estadios en los que el sistema de medios lógico-gramaticales aún no se hallaba suficientemente diferenciado y la transferencia de información debía apoyarse en factores del conocimiento de la situación y conjeturas sobre la significación del enunciado según el contexto general.

Citaremos sólo algunos ejemplos de ese estadio de transición que se puede

observar en la historia temprana del desarrollo contemporáneo de las lenguas.

En los escritos de los siglos XIV-XV en lengua rusa casi no se encuentra el caso complejo de genitivo atributivo, mediante el cual se expresa la transmisión de relaciones; a menudo se reemplaza por dos nominativos (en lugar de «*dieti boyar*»/hijos de los boyardos - «*boyare dieti*»/boyardos hijos; en lugar de «*chasa zéleno vino*»/copa de vino joven - «*chasa zéleno vino*»/copa vino joven). Al recibir esta información es necesario hacer conjeturas para precisar el sentido de la comunicación transmitida.

Un hecho análogo se advierte en los textos bíblicos, donde en lugar de «*krótost tzariá Davida*»/masedumbre del rey David, se dice «*tzariá Davida i vsiu krótost iego*»/del rey David y toda su masedumbre; y en los textos griegos, donde en lugar de «*silá rati (voiska) Ajéitzev*»/la fuerza de las huestes (ejército) de los Aqueos, se dice «*silu i rat Ajéitzev*»/a la fuerza y huestes de los Aqueos.

Estas peculiaridades de las formas antiguas del lenguaje, carente aún de medios gramaticales para expresar relaciones complejas y que reemplaza las formas compuestas de subordinación gramatical (hipotaxis) por otras más simples de coordinación (para taxis), suelen conocerse en lingüística con el término de «hendiátesis» (desdoblamiento, dos en lugar de uno). Es característico que estas formas se encuentran incluso hoy en el lenguaje hablado de personas con dominio insuficiente de las formas desarrolladas del lenguaje actual. Por ello no es raro poder encontrar sustituida la expresión «*Park kultura*»/Parque de Cultura, por la de «*Park kultura*»/Parque Cultura; o la de «*nómier telefona*»/número del teléfono, por la de «*telefon nómier*»/ teléfono número; o formas de hendiátesis tan clásicas como "": el reemplazo de la construcción «*Ministierstvo putiéi soobschenia*»/Ministerio de vías de comunicación, por el simple «*Ministierstvo pulí i soobschenia*»/Ministerio vías y comunicación.

Es característico que las deformaciones relacionadas con el empleo insuficiente de los códigos gramaticales del lenguaje desarrollado pueden verse también en casos de sustitución de expresiones de textos bien conocidos, por ejemplo, el reemplazo de una estrofa de la famosa canción «*Kolyjálisia znamiona kumachom posliedni ran*»/Ondeahan las banderas con el rojo encendido de las últimas heridas, por la expresión simplificada «*Kolyjálisia znamiona kumachom v posliedni raz*»/Ondeaban las banderas con el rojo encendido, por última vez», que da la posibilidad de evitar la compleja construcción gramatical de doble genitivo (*kumachom posliednij ran*) con la metáfora (*kumachom ran* / con la tela roja encendida de las heridas) por una construcción más simple.

Los ejemplos citados muestran que la evolución del lenguaje constituye un

proceso psicológico de elaboración gradual de los medios lógico-gramaticales complejos del mismo, que se convierte cada vez más en un sistema que incluye todos los medios expresivos de cualesquiera nexos y relaciones, necesitando cada vez menos medios adicionales extradiscursivos (sinprácticos) en la transferencia de información.

Este proceso refleja, pues, la principal línea evolutiva del lenguaje y tiene un alcance decisivo en el análisis psicológico de las formas complejas del pensamiento discursivo.

Proceso de codificación del enunciado discursivo. Camino que lleva del pensamiento al discurso circunstanciado

Hasta ahora hemos analizado la estructura del *lenguaje*, el instrumento esencial que el hombre utiliza para transmitir información, el principal sistema de códigos que ha ido cristalizando en la historia social y que permite reflejar los nexos y relaciones complejas de la realidad y formular el pensamiento.

Ahora hemos de pasar al análisis del *discurso*, que transmite la información sobre la que se apoya el hombre en el proceso del pensamiento.

Por *discurso* entendemos el *proceso transmisivo de la información que utiliza los medios del lenguaje*.

Si el lenguaje es un sistema objetivo de códigos, formado en el transcurso de la historia social, y el objeto de estudio de una ciencia especial -la lingüística-, el *habla* es el proceso psicológico de formulación y transmisión del pensamiento por medio del lenguaje. Como proceso psicológico es objeto de estudio de la *psicología*, denominada en este caso «psicolingüística».

Realmente el habla se manifiesta a través de dos formas de actividad. Una de ellas consiste en *transmitir in formación (comunicativa)* y requiere la participación de dos personas: la que habla y la que escucha. La segunda forma del discurso aún a al parlante y al oyente en un mismo sujeto; en este caso el discurso no es un medio de comunicación, sino un *instrumento del pensamiento*. El hombre puede hablar para sí exteriorizando su discurso o limitándose a un discurso interior, y, en este segundo caso, el hombre habla para precisar su pensamiento.

El discurso, como instrumento de comunicación, puede manifestarse a través de dos procesos reales.

Por una parte, el discurso puede encarnar el pensamiento y formularlo en calidad de enunciado que transmite información a un interlocutor. En este

caso se trata de la *codificación del enunciado*, reducido a la encarnación del pensamiento en el sistema de códigos del lenguaje.

El análisis de este camino, desde el pensamiento hasta el habla, se denomina *psicología del enunciado* o *del lenguaje expresivo*.

Por otra parte, ese mismo proceso también tiene importancia visto no desde la perspectiva de quien habla, sino desde la óptica de quien escucha. Aquí tiene lugar el proceso inverso, la *descodificación del enunciado*, o sea, el análisis del enunciado percibido, la transformación del enunciado manifiesto en pensamiento condensado. Este camino que lleva desde el discurso hasta el pensamiento en psicología suele llamarse proceso de *intelección*, y el acápite correspondiente de la ciencia psicológica, *psicología del lenguaje comprensivo*.

Lógicamente, el proceso de enunciado puede tener el carácter de *lenguaje hablado* o de *lenguaje escrito*. Según veremos más adelante, estas dos formas del discurso tienen sus peculiaridades psicológicas y se distinguen tanto por su proceso formativo como por su estructura.

Detengámonos inicialmente en los procesos psicológicos subyacentes a la *formulación del enunciado discursivo*, es decir en el análisis del camino que recorre el proceso psicológico que pasa *desde el pensamiento hasta el discurso manifiesto*, y examinemos las etapas por las que discurre el proceso psicológico del hombre que formula un pensamiento mediante un enunciado manifiesto.

Un hombre desea dirigirse a otra persona o exponerle su pensamiento en forma discursiva manifiesta. Ante todo ha de tener la correspondiente *motivación* del enunciado.

De motivo puede servir el deseo de formular una necesidad, expresar un *ruego* o *demanda* que el interlocutor ha de cumplir; en este caso el enunciado tendrá carácter operante o pragmático. Motivo del enunciado también puede ser *transmitir información*, entrar en contacto con otra persona, y a veces esclarecer para sí mismo alguna circunstancia. En estos casos el enunciado adquiere carácter cognoscitivo o informativo. Finalmente, en situaciones más elementales, el motivo del enunciado puede consistir en expresar algún estado emotivo o relajar una tensión interior. Aquí el discurso adoptará la forma de exclamaciones o interjecciones, y todo el «enunciado» (que sólo convencionalmente puede denominarse así) apenas se distinguirá por su carácter de otras formas (mímicas) de relajación afectiva.

La motivación del enunciado no es más que el momento de arranque, la fuerza motriz de todo el proceso. Viene luego la germinación del *pensamiento* o del esquema general del contenido que seguidamente ha de encarnarse en el enunciado.

El análisis psicológico del pensamiento ha entrañado siempre grandes dificultades para la psicología. Ciertos autores (los psicólogos pertenecientes a la escuela idealista extrema llamada de Würzburgo, como Külpe, Meser, Bühler y Ach) consideraban que el «pensamiento puro» no tiene nada en común ni con las imágenes ni con las palabras. Se reduce a esquemas espirituales internos o «emociones lógicas», que sólo después se atavían con palabras, lo mismo que el hombre se viste con un traje. Otros psicólogos, pertenecientes al campo materialista, con plena razón expresaban la duda de que el pensamiento sea una formación psíquica hecha, que sólo necesite «encarnarse» en palabras. Enunciaron el supuesto de que el «pensamiento» es sólo una etapa, situada entre el motivo inicial y el discurso manifiesto, externo y definitivo, permaneciendo incierto y difuso hasta que adopta unos contornos definidos en el lenguaje. Siguiendo al relevante psicólogo soviético L. S. Vygotski, dichos investigadores afirmaban que el pensamiento no se encarna, sino que culmina y se forma en la palabra. Por «idea» o «pensamiento» entenderemos el esquema general del contenido que ha de encarnarse en el enunciado, y que antes de hacerlo tiene un carácter más general, vago y difuso, por lo que suele ser difícil interpretado y formulario.

La etapa siguiente en el camino preparatorio del enunciado entraña un singular alcance. Durante muchísimo tiempo no fue bien conocida, y sólo después de las investigaciones de L. S. Vygotski se demostró la decisiva importancia que tiene el llamado *lenguaje interior* en el *recifrado (recodificación) de la idea en un lenguaje circunstanciado* y en la creación del *esquema engendrador (generativo) del enunciado discursivo manifiesto*.

La psicología actual no entiende por «lenguaje interior» la articulación interiorizada de palabras y frases, ni considera que el mismo tenga igual estructura o idénticas funciones que el lenguaje exterior circunstanciado.

Por lenguaje interior la psicología sobrentiende la substancial *etapa transitoria que existe entre la idea (o el «pensamiento») y el lenguaje exterior circunstanciado*. El mecanismo que permite recodificar el sentido general en un enunciado discursivo dota a esa idea de forma discursiva. En este aspecto el lenguaje interior es el proceso *que engendra (genera) el enunciado discursivo manifiesto* e inserta la idea inicial en el sistema de códigos gramaticales del lenguaje.

El lugar de transición que el lenguaje interior ocupa en el camino que va desde el pensamiento hasta el enunciado manifiesto, determina los rasgos esenciales tanto de su función como de su estructura psicológica.

Lenguaje interior es ante todo no el enunciado discursivo manifiesto, sino sólo el *estadio preparatorio* que lo precede; y está dirigido no al oyente, sino a uno mismo, en orden a traducir al plano discursivo el esquema que hasta

ese momento era sólo el contenido general del proyecto. Dicho contenido es ya conocido en términos generales al que habla, pues ya sabe lo que quiere decir, aunque todavía no sabe en qué forma y con qué estructuras discursivas puede formular su enunciado. Ocupando un lugar intermedio entre el proyecto y el lenguaje circunstanciado, el lenguaje interior posee un *carácter abreviado y sintético*, que genéticamente procede de la reducción y síntesis gradual del lenguaje circunstanciado del niño, a través del discurso, hasta convertirse en lenguaje interior, que es más bien un bosquejo del tema general o del esquema general del posterior enunciado manifiesto, sin que en absoluto sea su reproducción plena.

El lenguaje interior, que formula el contenido del pensamiento, es conocido por el sujeto, y entraña no sólo *carácter sintético* sino *predicativo*. Encarna el esquema discursivo del enunciado subsiguiente y engendra sus formas circunstanciadas; por eso en el lenguaje interior hallamos los signos generales del enunciado posterior, de su tema, expresados a veces por una sola palabra únicamente inteligible al propio sujeto; en ocasiones toma la forma de fragmento discursivo que designa los elementos más sustanciales del enunciado subsiguiente, que expresa en forma embrionaria y reducida lo que ha de ser el contenido del ulterior lenguaje circunstanciado.

La psicología aún no ha estudiado suficientemente la estructura y los mecanismos funcionales del lenguaje interior. Todavía sabe muy poco de cómo estos esquemas predicativos condensados, situados entre el pensamiento y el enunciado discursivo, realizan la transformación del pensamiento en un sistema de códigos circunstanciados del lenguaje. Es notorio que el proceso del lenguaje interno se forma en la edad infantil a partir del lenguaje «egocéntrico» circunstanciado, condensándose paulatinamente, hasta convertirse -a través del habla en «voz baja»- en lenguaje interior. Pues bien, este origen a partir del lenguaje exterior, según parece, le permite efectuar el proceso inverso, generar el esquema gramatical del enunciado manifiesto, hacer que emerjan las matrices lógico-gramaticales que posibiliten en lo sucesivo elaborar el lenguaje exterior circunstanciado. Ante cada dificultad surgen fragmentos activos del lenguaje interior, y desaparecen cuando el proceso del pensamiento se automatiza, perdiendo el carácter de activo y creador, lo que indica precisamente la gran importancia del mencionado lenguaje para los procesos del pensamiento discursivo.

Demuestran felizmente este último hecho los experimentos basados en el registro electromiográfico de los sutiles movimientos del aparato discursivo (lengua, labios, laringe) que surgen al disponerse a emitir el enunciado manifiesto o en cada acto mental.

Según han mostrado las investigaciones de algunos autores (en particular de

A. N. Sokolov), toda propuesta de resolver cualquier problema complejo suscita en el sujeto unas descargas eléctricas nítidas en los músculos discursivos, que no se revelan en forma de lenguaje exterior, sino que preceden siempre a la ejecución de la tarea.

Es característico que los componentes del lenguaje interior citados por dicho autor surgen en toda actividad intelectual (incluso en la que antes se tenía por no discursiva). Estas descargas electromiográficas, que son síntoma del lenguaje interior, sólo desaparecen cuando la actividad intelectual adquiere un carácter habitual, muy automatizado. El papel generador del lenguaje interno, conducente a la activación de las estructuras gramaticales del lenguaje circunstanciado asimiladas con anterioridad, desemboca en la última etapa del proceso que aquí nos interesa: la *aparición del enunciado discursivo manifiesto*, en el que el discurso empieza a basarse en todos los esquemas lógico-gramaticales y sintácticos del lenguaje. La estructura del enunciado manifiesto puede entrañar en casos distintos un carácter desigual, variando en función de la índole del propio enunciado.

En cuanto a los aspectos esenciales del enunciado discursivo, dada su gran trascendencia para la psicología, procede dedicarles capítulo aparte.

Tipos de enunciado discursivo y estructura de los mismos

Nos hemos detenido en la estructura del enunciado discursivo y en ciertos componentes del mismo. Ahora vamos a examinar sus tipos, cuya estructura es desigual por entero, y en los que la correlación de los elementos recién descritos puede ser enteramente distinta.

El enunciado discursivo puede manifestarse mediante dos actividades fundamentales: el *lenguaje hablado* y el *escrito*. La diferencia entre ambos consiste en que cada uno de ellos hace uso de medios diferentes de expresión discursiva, mas también en su estructura psicológica; asimismo cada uno de ellos tiene sus modalidades.

La estructura más sencilla se registra en el *lenguaje afectivo* oral, que sólo convencionalmente puede llamarse lenguaje. En él figuran exclamaciones como: «¡ay!», «¡vamos, anda!», y tópicos discursivos habituales como «¡caramba!», etc.

En esta forma del discurso no hay una motivación clara (un ruego, una orden, una información); su lugar lo ocupa la tensión afectiva, que obtiene su descarga en la exclamación. Tampoco existe en ella la etapa de proyecto o pensamiento que encierra en sí el esquema general del enunciado subsiguiente; lógicamente no necesita de la preparación previa o

recodificación que entraña el lenguaje interior. El aspecto externo es muy simple y se halla limitado, bien por interjecciones, o bien por lugares comunes del discurso. Es característico que las formas más elementales del lenguaje expresivo subsistan en los casos en que, como resultado de una afección cerebral, resultan alteradas las formas complejas de codificación discursiva. La segunda variedad del lenguaje oral es la *dialogal hablada*.

Esta forma posee una estructura psicológica peculiar, incomprendible sin un análisis concienzudo. El lenguaje dialogal hablado tiene siempre su *motivación*; entraña en sí, sea un ruego, sea una orden, sea la transferencia de alguna información. Pero dicha motivación unas veces se inserta en el comportamiento del sujeto dado (verbigracia, del que hace la pregunta), y, otras, en el comportamiento del otro sujeto (por ejemplo, del que formuló el interrogante al que se contesta). Lo mismo cabe decir del eslabón de la idea o *pensamiento*. Surge al comienzo del diálogo en la persona dada, que ruega algo del interlocutor o se lo transmite. Y muy pronto deja de ser una formación que nace en la mente de la persona. En los casos en que ésta responde a una pregunta (cuando la respuesta entraña acuerdo con el interlocutor o disconformidad con el mismo), la idea del diálogo nace en la pregunta del interlocutor; el coloquio posterior se convierte en un esquema que surge en el contexto del mismo, y es difícil decir a quién pertenece la idea general o contenido del diálogo. Lo esencial radica en que ella se da ya hecha en cada etapa del diálogo, y el sujeto no tiene que buscarla o formularla; por consiguiente, una de las particularidades del diálogo consiste en que los interlocutores *saben siempre de qué se trata*, y no necesitan desplegar cada vez el pensamiento, llevando el enunciado discursivo hasta su forma más completa. A esta peculiaridad del lenguaje coloquial hablado se asocia una segunda: dicho lenguaje, que a menudo se emplea en circunstancias de conocimiento concreto de la situación, suele ir acompañado de abundantes *factores extradiscursivos* de la información: gestos, mímica, entonación.

Todo ello determina, pues, las singularidades estructurales del lenguaje coloquial hablado. Puede ser incompleto, abreviado, a veces fragmentario, y admite la elipsis (omisión de componentes sueltos), pero sin embargo no deja de ser comprensible.

Cuando uno de los que esperan el autobús dice a otro: « ¡el cinco! », si la palabra se pronuncia con tono de satisfacción, para todos es comprensible que eso quiere decir: « ¡llega el autobús núm. 5, que estamos esperando! »; y si el vocablo se dice con aire de desilusión, significa: «el que llega no es el autobús que estamos esperando, sino otro, el número 6».

La forma fragmentaria abreviada tiene lugar asimismo en casos más

complejos del lenguaje coloquial hablado, cuando la *plenitud gramatical circunstanciada es optativa* y sigue siendo lenguaje mientras se conozca la situación y haya en presencia un gran componente sinpráctico (extradiscursivo). Cabe decir que en el lenguaje dialogal hablado una parte considerable de la información transmitida no aparece en la estructura gramatical circunstanciada del enunciado, pero «se sobreentiende», radica en el contexto sinpráctico extradiscursivo. Dicho lenguaje transmite en lo esencial una *idea* (o sea, un significado individual correspondiente a la situación) que a menudo es incomprendible fuera del contexto.

Es fácil advertir que la etapa de preparación previa del enunciado en el lenguaje interior resulta muy abreviada en muchos casos, y cuando el contenido del enunciado se halla formulado con bastante plenitud por el inquiriente, la respuesta se limita sólo a negar o afirmar la pregunta («¿Han comido ya ustedes?» - « ¡Sí! »). Y el papel del lenguaje interior, que prepara la respuesta circunstanciada, queda prácticamente reducido a nada. Por eso es comprensible que algunas de las formas más simples del lenguaje dialogal hablado, que no emplean los medios circunstanciados gramaticales del lenguaje y no necesitan de la codificación previa del enunciado, puedan subsistir en todos los casos de afectaciones cerebrales que hacen inasequible el proceso complejo de la codificación del enunciado.

El tercer aspecto, y el más complejo, del enunciado verbal es el *lenguaje monológico hablado*, que puede manifestarse en forma de relato, informe o conferencia.

Este tipo de lenguaje hablado posee una estructura muchísimo más complicada.

El lenguaje monológico hablado ha de tener siempre tanto una *motivación* inicial como una *idea* precisa. Por lo general, formula un ruego o demanda, o transmite cierta información. Ha de tener un proyecto que arranque del *pensamiento* fundamental que deberá desplegarse en el enunciado posterior. A diferencia del lenguaje coloquial, este pensamiento (o contenido sujeto a formulación) no se da aquí en forma acabada, sino que surge en el propio monologante.

Una peculiaridad de este lenguaje es que, por lo común, no presupone que el interlocutor al que va dirigido conozca forzosamente la situación, y por eso ha de contener en sí una formulación discursiva bastante completa de las informaciones que transmite.

De ahí que sea necesario efectuar los preparativos del lenguaje circunstanciado, del proceso previo de recodificación del proyecto inicial en esquema discursivo del futuro enunciado, o sea, del proceso del *lenguaje interior* que anteriormente hemos descrito, único que puede asegurar la transformación de la idea inicial en enunciado discursivo abierto. Todo el

que se ha preparado para una intervención conoce bien la gran labor previa que es necesario realizar para abordar una narración circunstanciada, un informe o conferencia, que en el informante o disertador poco experimentado tiene un carácter complejo y circunstanciado, y en el conferenciante dicho adquiere una forma condensada de señalamiento de las diversas etapas de la exposición en comentarios fragmentados y en soportes discursivos internos.

Sin embargo, es necesario apuntar que el lenguaje monológico hablado cuenta con ciertos medios extradiscursivos, que se manifiestan aquí en forma de componentes adicionales y subordinados, pero que siguen ocupando un lugar notable. En su lenguaje monológico hablado, el hombre continúa empleando los gestos y la mímica; con ayuda de la entonación destaca las partes de sus informaciones que tienen significado especial; con el auxilio de los medios adicionales expresa la relación con respecto a aquello de que informa y destaca el sentido de lo informado. Esto da la posibilidad de conservar también en el lenguaje monológico hablado cierta insuficiencia gramatical, hace admisibles algunas *elipsis* (omisión de ciertos componentes gramaticales *superfluos*), permite utilizar construcciones gramaticales insuficientemente circunstanciadas, cuya reducción se compensa con la entonación y los gestos de que se acompañan.

Es por completo natural que la estructura del enunciado en el lenguaje monológico hablado dependa del carácter de las informaciones transmitidas por él; cuando el sujeto transmite una «comunicación de suceso», la participación de los componentes extradiscursivos (sin prácticos) -el gesto, la mímica, la entonación- puede ser más considerable, y, si transmite una «comunicación de relaciones», por supuesto, la participación de tales componentes se hace *menor*, y el *centro* esencial de gravedad se desplaza al sistema de códigos lógico-gramaticales.

Se suele distinguir dos formas de lenguaje monológico hablado que en grado diverso utilizan como *soporte* los medios extradiscursivos sinprácticos.

Una de ellas se denomina comúnmente lenguaje «dramatizan te»; se utiliza ampliamente como reproducción del lenguaje directo, va acompañada de gestos y mímica, emplea los exuberantes medios de la entonación, y por ello puede entrañar un carácter circunstanciado gramaticalmente insuficiente. Basta recordar cómo una *mujer* que viene de la calle cuenta la disputa de las vendedoras en el mercado, reproduciendo sus réplicas, gestos y entonaciones, para obtener un ejemplo de lenguaje monológico « dramatizan te ».

La segunda forma se denomina con frecuencia lenguaje «épico». No se acompaña de gestos y entonaciones, tampoco utiliza las formas del lenguaje directo ni *recurre* a los medios extradiscursivos de expresividad, que con

tanta exuberancia emplea el lenguaje «dramatizante». Al no basarse en los medios extradiscursivos, el lenguaje «épico» puede expresar los más complejos contenidos, mas ha de utilizar plenamente los códigos lógico-gramaticales del lenguaje, medios esenciales -cuando no únicos- de transmisión informativa con que cuenta el mismo. Es un prototipo de esta forma del lenguaje monológico hablado la épica de los rapsodas, que -a juzgar por la leyenda podía transmitirse por el ciego *Hornero* sin emplear ninguna clase de medios externos adicionales de expresividad.

Por supuesto que la forma «épica» del monólogo ha de apoyarse en un lenguaje máximamente gramatical, y todos los códigos discursivos (léxicos y sintácticos) han de utilizarse en él con la mayor plenitud.

El último tipo de enunciado y el más complejo es el *lenguaje monológico escrito*.

A diferencia del lenguaje hablado, el monológico escrito es un lenguaje sin interlocutor o con ausencia de éste, a veces con un interlocutor imaginario. Este hecho determina, pues, su estructura psicológica.

El lenguaje mono lógico escrito ha de basarse en cierta *motivación* y *tener* una idea bastante precisa. El pensamiento sujeto a codificación en el lenguaje discursivo manifiesto nunca se da aquí en forma acabada, según lo materializa el interlocutor que participa en un diálogo. En los casos en que el autor, utilizando la narración monológica escrita, transmite un contenido ya hecho, el esquema general del pensamiento ha de extraerse de su experiencia anterior, guardada en la memoria. Cuando esto sucede, se descifra según las leyes de la memorización lógica que más arriba ilustramos. En los casos en que el lenguaje monológico escrito formula un nuevo pensamiento, no del todo acabado aún, los detalles del cual son insuficientemente claros para el propio sujeto, la preparación del enunciado puede adoptar formas complejas. Por eso la idea general ha de recodificarse en el programa lógico complejo del enunciado manifiesto, los eslabones sueltos del programa tienen que precisarse y establecerse la secuencia de los mismos. La actividad preparatoria, que parcialmente puede tener un carácter externo, con uso de soportes diversos, anotaciones fragmentarias o señales -mas apoyándose siempre ampliamente en los mecanismos del lenguaje interno- adquiere un carácter singularmente complejo. Basta llegar a conocer con detenimiento algunos modelos de preparación de la exposición escrita circunstanciada como los que figuran en las obras de León Tolstoi o de Flaubert, para ver toda la complejidad de la codificación preparatoria del pensamiento, parte considerable de la cual recae en el área del lenguaje interior, y que constituye la esencia de los penosos intentos de «encarnar el pensamiento en la palabra», y caracteriza toda creatividad.

Una peculiaridad esencial del lenguaje monológico escrito es que *carece de*

la posibilidad de apoyarse en cualesquiera medios extradiscursivos: conocimiento de la situación, gestos, mímica y entonaciones (esta última es sustituida parcialmente por los medios de la puntuación y desglose de palabras y frases sueltas con los que cuenta el lenguaje escrito).

El lenguaje monológico escrito forzosamente ha de basarse en el sistema circunstanciado de los códigos lógicos gramaticales del idioma, que se convierten en el único medio de transmisión de la información compleja, y cualesquiera reducciones o elipsis (omisión de elementos sueltos del enunciado) resultan en este caso inadmisibles. Bastaría comparar la estructura gramatical del enunciado verbal (con sus insuficiencias y elipsis, compensadas por gestos y entonaciones) con la estructura circunstanciada y gramaticalmente plena del lenguaje escrito, para verlo con harta claridad. Si en las primeras etapas de asimilación del lenguaje escrito el hombre continúa insertando en el mismo giros del idioma hablado (basta con recordar el estilo epistolar de una persona que no está acostumbrada a la exposición escrita), el influjo de la construcción del mismo en el proceso formativo de la exposición monológica escrita desaparece en lo sucesivo, y el lenguaje escrito se configura como forma especial independiente de la actividad discursiva, que requiere una preparación máxima y el más pleno uso de los códigos lógico-gramaticales del idioma.

Hasta ahora nos hemos referido al enunciado discursivo como forma de comunicación con otras personas, o sea, como medio transmisivo de información.

Sin embargo, el lenguaje hablado y el escrito tienen además otra importante función: la de servir de *medio para consumir el pensamiento* y desempeñar el magno papel de *precisar la actividad intelectual genuina del sujeto*.

El hecho de que el pensamiento se codifique en el lenguaje para adquirir verdadera claridad, lo expresó L. S. Vygotski en la fórmula «el pensamiento culmina en la palabra». Ello indica el valor que la formulación de la idea en el discurso tiene para alcanzar la precisión del pensamiento, y para que el esquema general del mismo se convierta en programa circunstanciado, insertándose en el sistema de nexos y relaciones que se manifiestan en los códigos lógico-gramaticales circunstanciados del lenguaje.

Por eso la codificación del pensamiento en el enunciado discursivo es de valor decisivo no ya para transmitir información a otra persona, sino también para precisar el pensamiento al propio sujeto. He ahí la razón por la que *el lenguaje circunstanciado es no sólo un medio de comunicación, sino también un instrumento del pensamiento*. Este hecho señala obviamente la segunda función del lenguaje: su papel en la labor de acabado del pensamiento, en la preparación de éste para la actividad intelectual; a la par señala además la naturaleza *social* de la actividad intelectual del hombre,

que le distingue radicalmente del animal.

Patología del enunciado discursivo

La estructura psicológica del enunciado discursivo se hace patente cuando observamos las características de las alteraciones que aparecen en algunos estados patológicos del cerebro, especialmente en las afecciones locales.

Nos detendremos únicamente en aquellos aspectos de la patología del enunciado discursivo que revelan la naturaleza psicológica normal, sin referimos aquí a la importante cuestión de sus mecanismos patofisiológicos.

Las formas más extendidas de perturbación del enunciado discursivo surgen cuando se alteran las *motivaciones* (que subyacen al mismo). Esto sucede al resultar afectadas las zonas profundas del cerebro que conducen al descenso general del tono de la corteza y suscitan los fenómenos de acinesia general y bloqueo de los procesos psíquicos.

Se dan alteraciones de esta índole en el período inicial de salida de los estados patológicos de inhibición, a consecuencia de traumatismos cerrados de cráneo y en los casos de tumores cerebrales situados en profundidad y que afectan al hemisferio izquierdo. Peculiaridad característica de dichos estados es que el paciente no realiza intentos de ninguna índole para el logro de enunciados discursivos activos, y tras la desaparición del factor patológico primario los enunciados discursivos pueden aparecer de nuevo en la forma anterior.

Hechos análogos se observan asimismo en las afecciones graves de los lóbulos frontales del cerebro (singularmente cuando se trata de tumores del lóbulo frontal, profundos, que influyen sobre las funciones normales del hemisferio izquierdo). En estos casos la espontaneidad general del paciente suscita tanto una profunda alteración " de las *motivaciones* como una grave destrucción de la idea del enunciado. Los pacientes acusan una «acinesia discursiva» típica, con la única diferencia de que tanto el simple lenguaje ecolálico (imitación del lenguaje del examinador) como las respuestas monosilábicas sencillas o los habituales estereotipos discursivos pueden permanecer indemnes, mientras desaparece el lenguaje activo que expresa deseos y demandas o entraña carácter narrativo. Procede señalar que la estructura gramatical del discurso queda intacta, no observándose ninguna clase de fenómenos de búsqueda activa de las palabras ni tampoco alteraciones de la estructura sin táctica del enunciado.

Tienen un carácter muy distinto las alteraciones del enunciado discursivo que surgen en las afecciones de las *áreas anteriores de la zona discursiva* del hemisferio izquierdo y de los fenómenos clínicos que designa el término «*afasia motora dinámica*» o bien «*afasia motora transcortical*».

La peculiaridad esencial de esta forma de alteración del enunciado discursivo estriba en que tanto el motivo del enunciado como la idea general o proyecto a enunciar permanece indemne; subsiste asimismo intacta la articulación del paciente, la posibilidad de nombrar objetos sueltos y repetir vocablos aislados o frases. Se desencadena una perturbación sustancial en el eslabón de *codificación del diseño general en esquema del enunciado discursivo*, o sea, en el tránsito desde el pensamiento general hasta su formulación discursiva. Dichos pacientes tratan infructuosamente de hallar el esquema destruido de la frase y nombran palabras sueltas, que, sin embargo, no encuadran en el enunciado sucesivo. Es característico que conservan en gran medida la posibilidad de operar con sustantivos, mas experimentan dificultades en las operaciones con verbos (que afloran en ellos con una lentitud muy superior a los sustantivos). Lo mas esencial es que las palabras aisladas no encuadran dentro del “esquema lineal de la frase “, y el mecanismo “generador” del enunciado discursivo resulta gravemente alterado.

Este hecho se puede observar si compensamos el defecto del “esquema lineal de la frase” mediante unos soportes eternos, por ejemplo, situando ante el paciente que fructuosamente trata de decir la frase “yo quiero pasear”, tres fichas vacías, cada una de las cuales designa sucesivamente cada una de las fichas, sugiriéndole que reproduzca la frase:

Yo quiero pasear

Dicho experimento indica no solos el hecho de hallarse perturbado en el mecanismo del paciente que genera el enunciado discursivo, sino que puede ser utilizado para su rehabilitación.

La introducción de medios externos de apoyo hace que en el paciente comiencen a aparecer también los impulsos electromiográficos bloqueados, que de nuevo desaparecen tan pronto como se retiran los medios auxiliares de apoyo.

Es muy probable que en estos cuadros que se den *alteraciones del aparato del discurso anterior*, que recodifican la idea inicial en el enunciado discursivo y desempeña un papel sustancial en la preparación del mismo, siendo un mecanismo importante, generador del «esquema lineal de la frase». Confirma este supuesto el que, a medida que el paciente se va recuperando de los trastornos discursivos, pasa por una fase en la que, al formarse en él el enunciado discursivo, éste conserva casi únicamente sustantivos, mientras que los verbos y cúpulas desaparecen, y su lenguaje adquiere el aspecto que se conoce con el nombre "de «estilo telegráfico».

Una singular modalidad de la alteración del enunciado discursivo descrita es

el cuadro clínico que se presenta en los casos en que la lesión cerebral no destruye las áreas anteriores de la «zona discursiva» del hemisferio izquierdo, pero perturba su conexión con las áreas de la región frontal del cerebro, de estructura más compleja.

En estos casos el esquema de la frase queda intacto y no surgen alteraciones de estructura del enunciado discursivo simple. El paciente, que sin dificultad repite una frase y puede transmitir un relato bien afianzado, no es capaz de construir de modo independiente un enunciado más complejo, luego de confeccionar su programa y pasando de un eslabón del mismo al siguiente. El trastorno hace imposible el despliegue fluido del sujeto, y los pacientes empiezan a quejarse de que renglones sueltos del enunciado les llegan desordenadamente a la cabeza, sin ubicarse en un programa lógico; por eso, repiten con facilidad una frase recién dicha, pero no son capaces de transmitir de modo coherente el cuento que han leído, desarrollando con independencia la narración. El trastorno del plan interior del enunciado hace que estos pacientes puedan reproducir en desorden fragmentos sueltos, cuya transmisión discursiva debiera ser coherente. Dichos pacientes son capaces de pasar a la narración coherente circunstanciada, siempre que los fragmentos sueltos sean anotados por ellos en desorden, y distribuidos luego en una cierta Cadena consecutiva.

El trastorno de los planes internos del enunciado discursivo que se produce en estos casos constituye uno de ejemplos más instructivos de las alteraciones del camino que va desde el pensamiento hasta el lenguaje circunstanciado y que puede originarse en las afecciones locales del cerebro, conduciendo de lleno al investigador a los mecanismos cerebrales más íntimos (aún no revelados, por cierto) del pensamiento discursivo activo.

Proceso de descifrado del enunciado discursivo. El problema de la intelección

Hemos analizado el proceso formativo del enunciado, o sea, el camino que lleva del pensamiento al discurso o proceso de codificación del pensamiento en la comunicación discursiva. Ahora debemos analizar el proceso inverso: el desciframiento de la comunicación recibida o camino que lleva al pensamiento y que sirve de base al entendimiento de los informes comunicados.

Problemática del descifrado (comprensión) de la comunicación

El proceso interpretativo de la información recibida no se puede considerar en modo alguno como un simple proceso de asimilación del significado de

las palabras. Entender la información «vuestro hermano se ha roto una pierna» no quiere decir en modo alguno comprender el significado de los vocablos «vuestro», «hermano», «romperse», «pierna». El proceso de desciframiento o intelección de las informaciones es siempre un camino que desentraña el *sentido* general que trasciende de la comunicación recibida; o sea, se trata de un complejo camino de desglose de *los* elementos más esenciales del enunciado, de la transformación del sistema de la información circunstanciada en el *pensamiento* que subyace a la misma. No es un proceso sencillo; puede detenerse en las distintas etapas del camino que ha de recorrer la información perceptible. Puede terminar con la percepción del significado de los *vocablos sueltos* (recordemos la lectura del gogoliano Petrushka), y entonces el sentido de la información resulta enteramente incomprensible. Puede llegar hasta el descifrado del significado de *frases sueltas*, y entonces el receptorista, que asimila bien el significado de cada oración, puede no llegar a comprender el verdadero sentido de toda la información. Puede penetrar más hondo y reflejar el *sentido general* de la información y transmitirla en forma breve; esto suele bastar para comprender un texto científico «aclinatorio», mas es casi improbable que con ello se agote la interpretación genuina de una obra artística. Finalmente, el que recibe la información (o lee una obra de creación literaria) puede comprender el *sentido* que encierra el trasfondo, las *motivaciones* que subyacen a los comportamientos de los protagonistas, y la actitud del autor con respecto a los mismos, la que sirvió de motivo a la escritura de la obra dada.

El proceso de desciframiento (intelección) de la información que llega al hombre puede variar hondamente en función de la *forma* de la comunicación dada y de los *procedimientos* mediante los cuales se da ésta, así como también del *contenido* de la misma y del grado en que se conoce.

La comprensión del enunciado *verbal* tiene una estructura psicológica muy diferente a la intelección de las informaciones *escritas*.

El enunciado verbal, según ya hemos visto, se apoya en un gran número de factores extradiscursivos adicionales de la información (el conocimiento de la situación, los gestos, la mímica y la entonación), de los que carece totalmente el enunciado escrito. Por eso es del todo natural que la comprensión del enunciado verbal -basada no sólo en el descifrado de las estructuras lógico-gramaticales del discurso, sino también en la presencia de todos los medios extradiscursivos de la información- transcurra de un modo enteramente distinto al desciframiento de un texto escrito, privado de todos esos soportes adicionales y que requiera un descifrado singularmente minucioso de las estructuras gramaticales de que consta.

Huelga decir que el entendimiento del lenguaje de un

interlocutor en el diálogo permite apoyarse mucho más en contextos extradiscursivos, sinprácticos, que la comprensión del lenguaje mono lógico hablado; en consecuencia, el descifrado de ambas formas del discurso transcurrirá conforme a leyes por completo diferentes.

La intelección de un texto descriptivo, narrativo, aclaratorio o literario (psicológico) sitúa a quien lo percibe ante tareas muy diferentes, y exige una profundidad de análisis totalmente distinta. Para la percepción del lenguaje descriptivo es suficiente entender el significado directo de las frases (complicadas a veces por la interpretación del contexto habitual); en el lenguaje narrativo tiene mucha mayor importancia la asimilación del contexto general; en un texto explicativo (científico) la intelección del contexto general es sólo la etapa inicial que ha de pasar a la confrontación de los diversos componentes, a la correlación entre los mismos y al desciframiento del sentido general o de la ley general, cuya argumentación o ilustración reside en los hechos citados en la información. Por último, la comprensión de un texto literario de creación (que a primera vista puede parecer insignificante) supone el proceso más complejo de desciframiento con el tránsito sucesivo del texto al trasfondo, del contenido externo y del sentido general al análisis profundo del sentido y de las motivaciones, que a veces han de apoyarse no en el simple proceso de desciframiento lógico, sino también en los factores del descifrado emocional denominados conocimiento «intuitivo».

Quizás el factor esencial que determina la estructura psicológica del proceso de desciframiento de la información percibida, sea el *grado en que se conoce* el material de que se informa.

Es notorio que para entender una información bien conocida no se requiere el descifrado pormenorizado de las estructuras lógico-gramaticales del texto percibido, de modo que puede completarse «conjeturando» sobre la base de percibir solamente fragmentos sueltos (a veces insignificantes), que suscitan la aparición de situaciones conocidas en la conciencia del receptor. Por eso la totalidad del proceso de desciframiento de una información conocida a menudo se agota sin más que destacar las indicaciones acerca de una cierta situación y el cotejo sucesivo de las hipótesis que van aflorando en el sujeto con los detalles subsiguientes de la información. Por eso el descifrado de una información bien conocida no requiere un trabajo minucioso sobre el texto, siendo más un proceso de *reconocimiento* del sentido, que una deducción sucesiva de un prolongado desciframiento de la comunicación.

Enteramente distinta es la estructura psicológica que caracteriza el proceso de *intelección de un texto desconocido*. Aquí no pueden tener lugar conjeturas extracontextuales de ninguna índole, que no conducen al descifrado certero de la información. La persona que se halla ante la tarea de

descifrar una información que le es desconocida, tiene la posibilidad de basarse únicamente en la estructura lógico-gramatical de la misma y ha de recorrer todo un intrincado camino, empezando por el descifrado de frases sueltas, que pasan luego a la etapa siguiente de confrontación mutua, y por los intentos de desglosar el sentido desplegado o sucesivo, y terminando por el análisis del sentido general que entraña la totalidad de la información, y, en ocasiones, de las motivaciones que subyacen a dicho enunciado.

Es fácil advertir que este camino es muy complejo y, según sea la experiencia del perceptor, puede diferenciarse por un grado distinto de pormenorización, que en algunos casos se acerca por la complejidad de los medios empleados al proceso de desciframiento de una información desconocida (algo así como el descifrado de la conocida información sobre el lugar del tesoro enterrado de «El escarabajo de oro», de Edgar Poe), y en otros (en lectores bastante duchos) se reduce al desglose de los elementos más informativos del texto y la comparación de los mismos entre sí.

Descifrado (intelección) del sentido de las palabras

Muchos lingüistas afirman con pleno fundamento que la palabra es siempre plurívoca y que todo vocablo constituye en realidad una metáfora. La palabra «*ruchka*» significa ante todo mano pequeña («*ruchka rebionka*»/la manita del niño, «*ruchka dievushki*»/la delicada mano de doncella), pero al mismo tiempo puede designar un objeto de escritorio («*viechnaia ruchka*»/la pluma eterna) y la pieza de un mueble («*ruchka kriesla*»/el brazo del sillón) o de cualquier instrumento («*ruchka toporá*»/el mango del hacha, «*ruchka chashki*»/el asa de la taza, «*ruchka vykliuchátelia*»/la llave del interruptor). Lo mismo cabe decir de la palabra «*nozhka*»/piececito, pata («*nozhka rebionka*»/el piececito del niño, «*nozhka stula*»/la pata de la silla); el término «*sobranie*»/reunión, asamblea, colección («*obscheie sobranie*»/asamblea general o «*sobranie knig*»/ colección de libros); «*soobschenie*»/comunicación, noticia, aviso («*soobschenie nóvyj svédienii*»/aviso de nuevos informes, pero «*putí soobschenia*»/vías de comunicación o «*coobschenie miezhdu zhelúdkom i kishéchnikom*»/comunicación entre el estómago y el intestino). Incluso palabras como «*vodá*»/agua, «*dub*»/roble, «*kraska*»/pintura, pueden usarse en acepciones distintas («*vodá v viedré*»/el agua del cubo, y «*íevo riech, sploshnáia vodá*»;/su discurso es agua pura, «*dub v liesú*»/un roble en el bosque, y «*etot cheloviek, prosto dub*»/este hombre es un simple alcornoque, «*kraska zalilá skátiert*»/la pintura se ha derramado en el mantel, y «*kraska zalilá ievo litzó*»/él se puso colorado).

Cabe recordar que muchas palabras auxiliares se distinguen por una

plurivocidad aún mayor «*<ya pashol v lies>/me marché al bosque, «pismo najóditza v stolié»/la carta está dentro de la mesa, y «ya vieriu v torzhestvié idiéi»/creo en el triunfo de las ideas; «korzinka stoit POD stolom»/la cesta se halla bajo la mesa, y «POD etim vyrazheniem sliéduet podrazumievat tóto»/bajo esta expresión hay que comprender que la cosa es así; «pismo liezhit NA stolié»/la carta está encima de la mesa, «vsia nadiiezhdá NA ievo krieppi organizm»/toda la esperanza está puesta en su vigoroso organismo, y «ya poviéiril iemú NA chestnoie slovo»/creí en su palabra de honor, etcétera). El descifrado de la información requiere ante todo en buena lógica *elegir entre las muchas acepciones de la palabra aquella en la que ésta se emplea en el texto dado.**

La *elección* necesaria tiene como base una serie de factores y tropieza con algunos obstáculos.

Uno de esos factores, que permiten efectuar la selección del sentido necesario de la palabra, es la *entonación* con la que ésta se pronuncia. Automáticamente atribuye mayor validez a una de las alternativas: la expresión « *¡nu,eto shliapa!*,>/ ¡bah, ese es un necio!, ¡vaya, esto es un sombrero!, pronunciada con aire de reproche da en seguida la posibilidad de comprender que se trata de un sujeto dotado de ciertas características.

El segundo factor y el más esencial, que determina la elección del sentido necesario de la palabra, es el *contexto*. Por supuesto que el vocablo «*piatiorka*»/cinco, sobresaliente, pronunciado en la cola de quienes esperan el autobús significará el número del vehículo esperado, mientras que en una situación de exámenes tendrá el significado de la calificación obtenida. Un efecto análogo posee el *contexto discursivo*, que determina en qué sentido precisamente se utiliza la palabra dada. Quien lea la frase «*onpotzeloval ieio ruchku*», jamás entenderá el vocablo «*ruch-, ka*» como nombre de un objeto de escritorio; mientras ' _ que si la frase es «*ou poluchil v podarok viechnuiu ruchku*»/le regalaron una pluma eterna, nunca pensará que se trata de la mano de un niño o de una señorita. Se crea la original paradoja de que el sentido de la frase puede hacerse comprensible sólo a condición de saber el sentido de las palabras sueltas, y el sentido de una palabra suelta se hará comprensible sólo cuando se conozca todo el contexto. Pues bien, cabalmente esa aparente paradoja caracteriza el complejo proceso del desciframiento de la comunicación, y este doble carácter del proceso se puede ver en forma circunstanciada, por ejemplo, al registrar el movimiento de los ojos de quien lee el texto.

En el curso de la elección acertada del sentido de la palabra pueden surgir obstáculos varios, que la psicología del proceso real de desciframiento de la comunicación ha de tener en cuenta.

El primero de ellos, que aparece con singular nitidez al estudiar un idioma

extranjero y asimilar una nueva materia, es el *insuficiente conocimiento del léxico* (vocabulario). Este factor precisamente conduce a la mezcla de palabras afines por su sonido (o escritura), lo que es peligroso, ya que el lector a veces prefiere hacer una deducción inmediata sobre la palabra, antes que comprobar su significado en el diccionario. Errores como la confusión del inglés *wheathe* (tiempo atmosférico) y *whether* (o bien), la valoración incontrolada del significado de la etiqueta «*Molted Coffee*» (marca *Molted* y «café molido») pueden servir de modelo en cuanto a las complicaciones que se originan en el descifrado del significado de las palabras. Pueden advertirse numerosos ejemplos de ese desciframiento incorrecto observando a los niños. El conocido ejemplo valorativo de la expresión «la campánula, don del Valdái» («*kolokolchik - dar Valdáia*» como «*kolokolchik darvaldal*»), derivándola del hipotético verbo «*darvaldat*») es sólo uno de los muchísimos ejemplos de similares confusiones.

Un segundo obstáculo en el camino de la elección acertada del sentido de la palabra entre las alternativas posibles es el *predominio del pensamiento figurativo-directo*, que hace más probable una de las acepciones más concretas de la palabra.

Un ejemplo típico puede ser la interpretación del sentido de las palabras por un hombre en quien predomina la memoria figurativa-directa (eidética), en el que la expresión «la tripulación del buque» o «un mar de sangre» se complica con las imágenes de «tripulación» o «mar» que afloran directamente y entorpecen la elección de otro significado menos corriente y alegórico. En su forma más acusada estas dificultades se manifiestan en los casos de retraso mental, en los que el significado concreto habitual de la palabra prevalece sobre todas las demás alternativas y la elección de otra alternativa, menos usual o más abstracta, suele hacerse imposible.

Constituye un caso particular el proceso de interpretación del sentido de las palabras por los sordomudos, que aún no han entrado en el variado mundo de las acepciones de los vocablos a través del proceso de asimilación práctica constante del lenguaje y para quienes todas las alternativas posibles se agotan con un solo significado aprendido del vocablo. Ejemplos como el de la expresión «en la calle hace frío, el barómetro *ha caído* de golpe» se entienden como que «el termómetro se ha roto»; la expresión «súbete el pañuelo» se interpreta por analogía con «sube los brazos» (como un acto de elevar a lo alto); y no son más que casos sueltos de las dificultades con que tropiezan. el niño sordomudo en el camino que le conduce a descifrar el sentido de las palabras.

Otros ejemplos de los inconvenientes que surgen al descubrir el significado de las palabras dependen de las *fluctuaciones del estado de vigilia*, pudiendo encontrarse en la fatiga intensa, en el sopor y en los casos

inhibitorios de la corteza.

Es notorio que el significado semántico de la palabra suscita una cierta gama de conexiones afines por el sentido en el sujeto normal en estado de vigilia, mientras que la afinidad sónica de las palabras se inhibe y no llega hasta la conciencia. Por supuesto, la palabra «violín» suscita los vocablos «arco», «cuerda» y «violoncelo», afines por el sentido del término, pero no el de «violencia», afín por las características sonoras del mismo. Ahora bien, esa selectividad del proceso no tiene lugar en los estados inhibitorios de la corteza, en los cuales la palabra «violín» suscita con la misma probabilidad el término «violencia» que los afines por el sentido de la palabra, y el vocablo «*zdanie*»/edificio suscita con la misma facilidad el término «*znanie*»/el saber, que la palabra «construcción» o «casa». Durante las observaciones se registraron casos de estado soñoliento en los que el vocablo «*osen*»/otoño suscitaba una sensación de algo azul «<*osen*>» - «*osin*»/azurita), lo que nunca tiene lugar en un estado de vigilia normal de la corteza.

Hay muchas razones para considerar que las peculiaridades de entendimiento de las palabras en los casos de retraso mental y la singularidad de la «incomprensible» valoración del significado de las palabras por los aquejados de esquizofrenia tienen como origen precisamente esa pérdida de selectividad de las conexiones que surgen al percibir un vocablo, lo que se atribuye al estado patológico de la corteza.

Es por completo natural que todos los obstáculos señalados obligan a prestar mucha atención al proceso del desciframiento del sentido de la palabra, cuyo acierto queda en entredicho cuando se dan las complicaciones recién descritas.

Desciframiento (interpretación) de los significados de la oración

El segundo gran acápite del proceso de desciframiento de la comunicación es el *discernimiento de la oración*, la segunda gran unidad mayor del enunciado.

El descifrado de la frase plantea a quienes perciben la comunicación unos problemas muy distintos al desciframiento del sentido de palabras sueltas.

La percepción de oraciones sueltas y de su significado presupone ante todo la asimilación de los códigos gramaticales que les sirven de base.

En los casos sencillos, sobre todo cuando se trata de *comunicar acontecimientos*, la estructura de la oración es relativamente simple y el sentido unívoco, por lo que no se dan dificultades notables de ninguna índole. No sólo *comunicaciones simples de sucesos* como «la casa está ardiendo» o «el niño estaba pegando al perro», sino otras más

circunstanciadas, como «el padre y la madre se fueron al cine, y en casa se quedaron la vieja niñera y los pequeños», no suscitan dificultades de ninguna índole en cuanto a su comprensión y son asequibles tanto para el escolar como para el párvulo.

La cosa se complica notablemente cuando el sujeto se plantea la tarea de descifrar una frase que expresa «comunicación de relaciones», sobre todo si el entramado de su estructura gramatical entra en conflicto con la percepción directa de las palabras que la constituyen o con la valoración inmediata de los fragmentos.

Como ejemplo sencillo, puede servir el desciframiento de las construcciones flexivas (las antes mencionadas de genitivo atributivo). La construcción «*brat ottzá*»/hermano del padre, al igual que «*otietz brata*»/padre del hermano, crea la impresión inmediata de tratarse aquí de dos personas, el padre y el hermano, y que ambas construcciones se distinguen sólo por el orden de las palabras que en ellas figuran. Sin embargo, el análisis muestra con facilidad que ambas impresiones son falsas y que dichas construcciones son un ejemplo típico de «comunicaciones de relación», y no denotan esto o aquello de las personas mencionadas, sino que señalan una tercera, el «tío», y están expresadas en forma de significado relativo de dos tipos de parentesco. El significado de la segunda construcción revela otras relaciones del concepto «padre» (el de mi hermano y el mío) al margen de la acepción directa de dicha palabra.

El descifrado de esta construcción requiere una labor previa, que entraña retener la impresión inmediata sobre el significado, atribuir a uno de los substantivos que se hallan en caso genitivo el significado de adjetivo «*ottzovski brat*»/el hermano paterno) y deducir el significado general de la construcción a partir de la correlación de ambos elementos.

Es necesario un proceso análogo de análisis para descifrar las construcciones objetivas (del tipo «un círculo bajo el cuadrado», «la primavera antecede al verano», «el verano sigue a la primavera», «he desayunado, después de leer el periódico»), labor que suscita dificultades especiales cuando carecen de soportes las representaciones figurativas directas o cuando el orden de las palabras insertas en la construcción no coincide con el orden de los sucesos designados. Ciertamente por eso la construcción «*korzinka pod stolom*»/la cesta se halla bajo la mesa, se comprende con mucha mayor facilidad que «*krug pod kvadratam*»/el círculo está debajo del cuadrado, más neutral, y, por supuesto, más fácilmente que la absurda «*stol pod korzinkoi*»/la mesa está bajo la cesta. Por eso quien descifra la construcción «he desayunado, después de leer el periódico», suele inclinarse a evitar la inversión (transposición) de los sucesos que en ella se citan y a comprenderla de primera intención como expresiva de una secuencia directa: desayunar y leer

el periódico.

Similares dificultades suscitan las construcciones con *inversión semántica*. Por ejemplo, la de negación doble, ampliamente utilizada en lengua rusa, cuyo verdadero significado discrepa rotundamente del que le atribuye la primera impresión, verbigracia: «*ya nie privyk nie podchiniatsia právilam*»/no estoy acostumbrado a no subordinarme a las reglas, que en absoluto significa infracción de éstas, como podría deducirse de la interpretación de fragmentos sueltos de la mencionada construcción «<no estoy acostumbrado» y «no subordinarme»), sino que, por el contrario, concierne a una persona disciplinada y que se atiene a las normas.

En este caso el desciframiento de la construcción exige la recodificación previa de la misma. El sentido sólo se hace comprensible después de transformar la doble negación en una afirmación positiva.

Las complicaciones en cuanto al descifrado del sentido aparecen con singular nitidez en las *construcciones comparativas*, las más complejas. Puede servir de ejemplo la construcción incluida en la conocida prueba psicológica de Brett: «Olía es más clara que Sonia, pero más Oscura que Katia», en la que se pide del sujeto que sitúe a las tres niñas mencionadas según el orden creciente de oscuridad de sus cabellos. La impresión inmediata de dicha construcción, que va por el camino de la percepción sucesiva de sus partes y omisión del eslabón principal de la inversión inserta en ella, lleva a situarlas en la secuencia siguiente:

Olía (clara)

Sonia (oscura)

Katia (más oscura),

Mientras que el descifrado correcto presupone la comprensión de que una misma persona (Olía) es a la vez más clara (que Sonia) y más oscura (que Katia), o sea, para entender las relaciones hay que soslayar la inversión y realizar una operación intermedia de transferencia.

Olía - Sonia - Olía - Katia
(Más clara) (Más oscura) (Más oscura) (la más clara)

I

Por supuesto, que la compleja tarea de recodificación previa de esta difícil construcción es embarazosa, siendo muy posible la interpretación errónea del sentido de la misma.

Los ejemplos muestran en qué medida puede ser complicado el proceso de recodificar las construcciones lógicogramaticales, sobre todo, cuando se trata de «comunicación de relaciones» y el verdadero significado de las mismas entra en conflicto con la impresión inmediata que de ellas cabe obtener.

Este enrevesado proceso puede tropezar en su camino con ciertos obstáculos por una interpretación errónea de las construcciones.

Citaremos únicamente tres grupos de factores que suscitan dificultades y entrañan un serio interés teórico y práctico.

El primero de ellos puede denominarse factor «estructural». Consiste en que al recodificar las construcciones descritas es indispensable situar sus elementos en una cierta *correlación simultánea* (que abarquen al mismo tiempo la correlación espacial). Sin la presencia de «esquemas simultáneos», el reparto de los elementos de esta construcción en un sistema lógico-gramatical único resulta inasequible. El factor de recodificación de las construcciones lógico-gramaticales exige la participación de unas áreas muy concretas (parieto-occipitales) de la corteza cerebral, por lo que, al resultar afectadas éstas, puede desaparecer, haciendo inasequible el proceso de recodificación de dichas construcciones.

Un segundo factor puede designarse como «dinámico». El descifrado de las construcciones gramaticales complejas requiere la inhibición de las impresiones que afloran de inmediato ocultando el significado de aquéllas y de las falsas valoraciones que pueden surgir impulsivamente; exige orientarse de modo substancial y a veces bastante complejo en la construcción propuesta; sólo esta condición puede garantizar el entendimiento correcto.

Pero esta condición no siempre es factible. A menudo, en los sujetos que no se controlan suficientemente (sobre todo en los niños) cabe encontrar una deficiente retención de la respuesta impulsiva emergente, así como la tendencia a eludir la labor previa de análisis de la construcción dada y de su recodificación, a consecuencia de deficiencias dinámicas, y puede surgir una interpretación errónea, que es fácil eliminar rehaciendo en toda su plenitud el análisis previo de la construcción y dando al sujeto la posibilidad de utilizar a tales efectos los soportes externos. Aún hemos de analizar la significación diagnóstica de este tipo de dificultades.

El tercer grupo de factores que motivan dificultad en el descifrado de las construcciones descritas puede llamarse factor «mnémico».

Para descifrar el significado de una construcción lógicogramatical compleja, hay que recordar sus elementos componentes y confrontarlos mentalmente

entre sí, reteniendo en la memoria tanto la totalidad de las partes integrantes de dicha construcción como sus formas modificadas. Este proceso, cuya dificultad crece al tratarse de construcciones muy extensas, requiere un volumen suficientemente amplio de «memoria operativa», y, cuando éste no basta, conduce a dificultades naturales, que se pueden evitar transfiriendo el proceso de descifrado de la construcción del plano verbal al escrito.

Discernir el sentido de la comunicación

El desciframiento del significado de la frase o de la construcción lógico-gramatical no agota el proceso de intelección. Tras él sigue la etapa más compleja: entender el sentido de toda la comunicación en su conjunto.

Dicha etapa no entraña escollos especialmente notables en un texto narrativo sencillo que transmita algún suceso exterior. Ahora bien, es un problema difícil cuando la comunicación inserta en su estructura un trasfondo complicado y exige revelar el pensamiento general o el sentido que tras él se oculta.

Estas dificultades aparecen con nitidez en todo *texto científico*, para cuyo entendimiento no basta con descifrar el significado de cada una de las frases que lo integran, sino que es necesario confrontadas y desglosar la idea fundamental y los detalles secundarios. La idea general de un texto científico se hace clara sólo como resultado de una complicada labor analítico-sintética, sin la cual la comprensión del texto queda a nivel de reflejo del significado de frases sueltas y no conduce al necesario efecto.

Es fácil advertir la complejidad del proceso de discernimiento de un texto científico (explicativo), si estudiamos toda la secuencia de actos del mismo que conducen a su interpretación normal. La forma circunstanciada de dicho proceso incluye el desglose de los elementos componentes del texto, subrayando a veces las partes de mayor enjundia informativa y confrontándolas entre sí, confecciona los esquemas pormenorizados en que ellas se correlacionan, formula las tesis generales que emanan de la confrontación de aquéllas y, finalmente, diseña breves sinopsis que reflejan en forma lógica el contenido fundamental del pasaje en estudio. Sólo en el caso en que, como resultado de un largo trabajo, todo el texto (a veces muy voluminoso) se inscriba en un breve esquema lógico, que en cualquier momento puede nuevamente desarrollarse, cabe tener por acabado el proceso de conversión de un texto largo en «pensamiento» abreviado. La complejidad de todo el trabajo preciso para entender el pasaje también puede estudiarse siguiendo un camino menos costoso. Una de estas vías se reduce a *registrar el movimiento de los ojos* del que lee el texto.

Para tal fin, alojamiento del sujeto se fija un espejito que se mueve al unísono, y la

trayectoria del movimiento del rayo de luz que incide sobre dicho espejito se registra en papel fotográfico; o bien, se sitúan unos electrodos en la piel de los cuatro lados del ojo, de modo que se puedan registrar por vía directa los movimientos del globo ocular (método de oculografía). Por último, se emplea asimismo el método fotoeléctrico, consistente en que un haz luminoso, que atraviesa un filtro infra-rojo, incide sobre el ojo, y la diferencia de potenciales entre la pupila oscura y el iris luminoso, cambiante con el movimiento de los ojos durante la lectura de un texto complicado muestra que dichos movimientos no entrañan de ningún modo un simple carácter sucesivo. El ojo se mueve a saltos, fijando las partes sueltas del texto, volviendo atrás reiteradas veces y cotejando algunos de sus fragmentos. Sólo este sistema complejo de movimientos de los ojos, destacando y confrontando los fragmentos más importantes de la información que suministra el texto, conduce en fin de cuentas a la comprensión del mismo.

En el lector relativamente inexperto los movimientos de los ojos adquieren un carácter de marcada complejidad; en el lector experto se reducen, y el desglose de los pasajes del texto con mayor enjundia informativa adquiere carácter generalizado, de modo que el proceso de confrontación de los fragmentos destacados se transfiere cada vez más al plano interior, empezando a efectuarse en el lenguaje interno.

Cabe señalar que justamente en la intelección de un texto científico aparecen con singular nitidez los distintos procesos del desciframiento que diferencian la comprensión de un texto nuevo y desconocido de la de otro bien conocido.

Cuando la probabilidad de interpretación correcta del contenido general de un texto nuevo y complicado por vía de simple conjetura es muy baja, se hace necesaria una gran labor para desglosar sus partes más esenciales (las más informativas) y confrontarlas entre sí. Cuando se trata de entender un texto viejo y bien conocido, la probabilidad de captar el sentido general por vía de conjetura crece, resultando superflua una labor prolongada de análisis de las partes más informativas y la confrontación de las mismas.

Es fácil advertir estos fenómenos al comparar dos frases inacabadas, en las cuales la terminación unívoca de la primera se desprende con gran probabilidad del propio texto, mientras que en la segunda entraña numerosas alternativas, cuyo hallazgo requiere un trabajo posterior y la confrontación con los datos que se dan en el contexto. El lector que lee la frase «empezó el invierno, y cayó abundante...» apenas duda en completar el hueco con la palabra «nieve», que unívocamente se deduce del contenido de la frase; mientras que una persona que lee la frase «tardé en prepararme y, por fin, salí a la calle para comprarme...» no tiene solución unívoca a mano y ha de

elegir el final acertado de la misma, entre las muchas alternativas que afloran con igual probabilidad, obteniendo del contexto la información adicional necesaria para resolverlo.

Aparecen diferencias análogas al descifrar un texto científico que transmite información más o menos conocida.

Es enteramente lógico que para entender una información no muy sabida hace falta un trabajo de confrontación de muchos pormenores del texto, mientras que el discernimiento de una información conocida puede transcurrir por un camino abreviado.

En los últimos tiempos ha cristalizado una nueva rama de la ciencia que ha obtenido el nombre de «teoría de la información», que ha hecho posible el análisis cuantitativo de las dificultades que surgen al descifrar una información y ha permitido acercarse más al estudio exacto de este proceso.

No menos complejidad que el desciframiento de un texto científico entraña el proceso interpretativo de un texto *literario de creación*, si bien las dificultades que aquí surgen son de otro carácter.

En este caso la comprensión no es un simple proceso de desciframiento del significado de frases sueltas o de la totalidad del contexto, sino un complejo camino que lleva desde el *circunstanciado texto exterior al sentido interno*.

Todo texto literario de creación encierra un determinado *trasfondo* interno que expresa el *sentido* de la obra dada (o fragmento), las *motivaciones* de unos u otros personajes, que el lector debe deducir basándose en la descripción de los comportamientos, y, por último, la *actitud del autor* con respecto a la narración expuesta, los acontecimientos y conductas. De aquí que la tarea con que se enfrenta quien lee una obra de creación no consiste de ningún modo en asimilar la narración que la obra ofrece, sino en descubrir el trasfondo, comprender el sentido, esclarecer las motivaciones de los protagonistas y la actitud del autor con respecto a los lances expuestos.

El trabajo de revelar el sentido de una obra artística no es en modo alguno sencillo, y cabe decir con seguridad que la hondura de la revelación del sentido interno de un texto de creación literaria por las diversas personas que lo leen se diferencia en extremo de la comprensión de un texto sencillo narrativo o descriptivo (y, tal vez, científico o explicativo). La diferencia con respecto al descifrado de un texto científico consiste en que el objetivo de la intelección de éste consiste en revelar los complejos nexos lógicos que constituyen el sentido general del mismo, y no desvelar el sentido interno o trasfondo, no expresado directamente en el texto, que existe en cada obra de arte.

La estructura psicológica de un texto de creación literaria se manifiesta ya en los *proverbios y fábulas*. En los refranes «no es oro todo lo que reluce» o «no es hermosa la isba por sus rinconadas, sino por sus empanadas», no se

trata en modo alguno del valor del oro o de la estimación de la isba. En estos refranes se trata de las cualidades de la persona, de las vías de su acertada estimación, y el discernimiento literal de los proverbios que no penetra en el sentido interno de los mismos, implica la incomprensión de éstos. Lo mismo cabe decir de las fábulas, cuyo sentido no estriba en relatar uno u otro episodio de la vida de los animales, sino en revelar las relaciones que constituyen el sentido del significado moral de la fábula. En los casos dados, la transfiguración o metáfora son el rasgo esencial de esta forma de producción literaria, y el paso del contenido externo al sentido interno es el requisito fundamental para comprenderlas.

Con similar nitidez aflora asimismo esta estructura en otras formas de obras de creación.

En el cuento de Voronkova «Una niña de la ciudad», se describe el caso de unos chicos que fueron a bañarse en el río, y advirtieron a la pequeña que no siguiera en barca por éste aguas abajo, ya que allí había una presa y podía volcarse la embarcación. Cuando la niña, desoyendo sus consejos, no regresó, los chicos fueron a buscarla río abajo, y allende la presa vieron un gorrito colorado flotando en el agua. El contenido externo del relato se reduce a narrar un suceso cuyo episodio esencial no está reflejado en el texto. Mas el renglón «y vieron un gorrito colorado flotando en el agua» tiene un sentido enteramente determinado, expresando en este pequeño hecho el señalamiento de un trágico suceso. Por supuesto que la simple *transmisión* del sujeto externo no supone en modo alguno de *haber entendido* el cuento y que el verdadero descifrado del sentido se revela en el paso al trasfondo, no formulado en el relato.

La tarea del lector en el cuento citado entraña penetrar en el suceso, que sólo de modo indirecto se refleja en el texto externo. En otros relatos la tarea de comprender el texto es aún más compleja y consiste en pasar del suceso externo a la revelación de hondos motivos y relaciones.

En el relato «La niña ajena» se habla de que una mujer prohibió a una pequeña, que durante mucho tiempo no pudo acostumbrarse a la nueva familia y admitía con suma reserva las cariñosas relaciones de su madre adoptiva. Mas una vez, en primavera, cuando florecieron las nevadillas, hizo un ramito y, entregándoselo a la mujer que la había acogido, dijo: «Es para ti..., mamá.» En este caso, una sola palabra de la frase «es para ti..., mamá» denota un profundo cambio en la vida emocional de la niña, que por primera vez reconoce como madre a una mujer extraña; y quien lee y se limita a asimilar el sujeto externo, sin hacer una deducción psicológica, por supuesto no puede considerarse que haya entendido este relato.

Aún aparece con mayor nitidez esa compleja correlación del contenido externo con el sentido íntimo en las grandes obras de creación literaria; la

conocida réplica de «La desgracia de tener talento»: «está amaneciendo», no significa en absoluto una simple constatación de la hora del día, sino que habla de la noche en vela; así como la réplica de Chatzki, «¡Venga el coche, el coche! », tiene el profundo sentido íntimo de la ruptura del héroe con una sociedad que le es hostil.

Toda la labor del director de escena con el actor, tan profundamente descrita por K. S. Stanislavski, puede ser ejemplo concreto de las transiciones del contenido externo a los sentidos y motivaciones íntimas que constituyen la esencia de una auténtica «clarividencia del texto», reveladora de su sentido interno.

Si bien los códigos gramaticales del lenguaje, a que anteriormente nos hemos referido, forman un sistema de medios que permiten expresar cualesquiera relaciones lógicas y pueden ser utilizados con éxito al descifrar el texto, en cambio el texto de creación literaria apenas tiene soportes externos que aseguren una labor similar para descifrar el sentido oculto que aquéllos encierran. Excepción única son los medios de *puntuación* en el lenguaje escrito y los de *entonación* en el hablado.

Basta con fijarse en cómo cambia el sentido interno del enunciado al modificarse la puntuación, para que se haga claro el significado del mismo como medio rector del sentido de la información. Comparemos, por ejemplo, tres variantes en cuanto se refiere a colocar los signos de puntuación en la frase ya citada: «es para ti, mamá»: ¡es para ti..., mamá! »; « ¡Esto... es para ti, mamá! », Y veremos que en el primer caso la puntuación no se utiliza en general para expresar un sentido interno especial. En el segundo, destaca el cambio de actitud de la niña con respecto a la madre; y en el tercero, su timidez en el comportamiento dado. Esto ofrece todas las razones para considerar la puntuación como un *código de sentidos íntimos* en el mismo grado en que los medios sin tácticos son un código de *relaciones lógicas externas*.

Los modos de desciframiento de los sentidos intrínsecos de un pasaje literario aparecen más claramente en los medios utilizados en el lenguaje hablado, y, singularmente, en las entonaciones y desglose del texto en fragmentos significativos con ayuda de pausas. El empleo de estos medios constituye, pues, la vía magistral de trabajo del actor basado en el lenguaje expresivo; el actor ha de dominar el arte de utilizar estos medios para saber hacer llegar hasta el oyente no ya la narración sobre los sucesos exteriores, sino revelar el sentido intrínseco de la obra.

Una de las investigadoras soviéticas, N. G. Morózova, cita como ejemplo una labor similar en lo que podría parecer un sencillo relato, el libro de A. Gaidar «Chuck y Guek».

El texto directo describe unos sucesos externos conocidos.

«Vivía un hombre en el bosque al pie de unas mono tañas azules. Echándoles de menos, pidió permiso para escribir una carta a su esposa, a fin de que viniera a visitarle con los pequeñuelos.»

Pues bien, si en el trabajo para revelar el sentido intrínseco de este fragmento se emplean los medios de entonación y de pausa, el fragmento suena de otra manera:

«Vivía un hombre en el bosque al pie de unas montañas azules...» empieza a expresar el sentimiento de días que se hacían muy largos («vivía un hombre»...) en la soledad («en el bosque»...).

«Echándoles de menos, pidió permiso para escribir una carta a su esposa, a fin de que viniera a visitarle con los pequeñuelos.» Aquí se revela un cuadro de nostalgia, sus relaciones con la mujer y los niños, el deseo de verlos, aunque no sea durante mucho tiempo, etc.

Los medios de pausa y entonación pertenecen por entero al lenguaje hablado, aunque en los viejos manuscritos junto con los «signos negros» (de puntuación gramatical) se utilizaban a veces los «signos rojos», que servían de medios externos para destacar las unidades semánticas y regir el tránsito desde el significado extrínseco del texto hasta su sentido intrínseco.

La complejidad del proceso de desciframiento del sentido intrínseco de un texto literario ofrece razones para considerar que procede enseñar a descifrar (revelar) el *sentido interno de una obra al igual que se enseña a descifrar (comprender) su significado externo (lógico-gramatical)*, y que la psicología ha de elaborar las vías más racionales de dicho aprendizaje. La psicología aún sabe poco de los factores que pueden dificultar el proceso del desciframiento de los sentidos intrínsecos, Y el análisis de los mismos debe ser materia especial de futuras investigaciones.

Patología de la intelección del discurso

El *proceso* de descifrado del enunciado discursivo (o de la información que llega) puede alterarse substancialmente en ciertos estados patológicos del cerebro, y las formas de esa alteración permiten abordar más de cerca la descripción de la estructura psicológica del proceso intelectual.

Pueden tener lugar perturbaciones del *nivel* de desciframiento de una comunicación compleja en los casos de *retraso mental* y en las formas restrictivas de la actividad intelectual que aparecen en la *demencia orgánica*. En estos casos la comprensión del significado de las distintas palabras puede empobrecerse radicalmente, manteniéndose en el puesto dominante la representación directa, concreta, gráfico-figurativa del significado de las palabras, haciéndose inasequible la acepción figurada o abstracta de las mismas, y toda la intelección adquiere un acusado carácter concreto. Por

supuesto que, en estos casos, el desciframiento del significado de las frases o construcciones lógico-gramaticales se simplifica asimismo radicalmente, y si la comprensión de oraciones estructuralmente elementales que expresen simples «comunicaciones de un suceso» permanecen asequibles, en cambio la revelación del significado de las construcciones lógico-gramaticales se hace imposible y, bien se pone al sujeto en un callejón sin salida, bien se reemplaza el significado por conjeturas simplificadas. El desciframiento del sentido intrínseco de la comunicación se hace aquí casi imposible, aunque en estos casos -según indica la experiencia clínica- pueden tener lugar disociaciones considerables, en las que la plena imposibilidad de asimilar el significado abstracto de las estructuras lógico-gramaticales complejas no va acompañada por una disgregación tan obvia de la intelección del sentido emocional del enunciado.

Se puede ver un cuadro totalmente distinto (en muchas ocasiones inverso) de las alteraciones del descifrado de la comunicación en algunas formas de dolencias psíquicas y, en particular, en la *esquizofrenia*. Conforme ya señalábamos más arriba, se perturba la correlación entre las probabilidades de afloramiento de los significados más frecuentes de las palabras y la elección correspondiente de alternativas concretas (verbigracia, la comprensión de «árbol» como pino, abedul, roble, y no como «árbol» de las alternativas lógicas que sólo dominan entre los lógicos); las palabras comienzan a suscitar cualesquiera conexiones emergentes con idéntico grado de probabilidad, y se altera la intelección unívoca hasta de las comunicaciones más simples, convirtiéndose en plurívoca; a veces, conexiones *poco* probables surgen con igualo mayor probabilidad que los nexos corrientes, que emanan de la experiencia anterior.

He ahí el porqué en psicopatología se suele hablar de «plurivocidad» e «incomprensibilidad» de los nexos que surgen en el paciente esquizofrénico, el desciframiento de cuya comunicación puede tomar un carácter complejo, rebuscado y difícilmente pronosticable.

Singular trascendencia para la mejor comprensión de la estructura psicológica del proceso de desciframiento (intelección) del enunciado discursivo tiene, sin embargo, el análisis neuropsicológico de los cambios que el mismo experimenta a consecuencia de *afecciones locales del cerebro*.

La importancia de la patología local del cerebro radica -como es notorio- en que la lesión elimina aquí uno u otro factor fisiológico, necesario para el curso normal de los procesos psicológicos, y esto conduce a que las alteraciones de la función correspondiente comporten un carácter específico enteramente determinado.

Señalaremos brevemente las alteraciones del proceso de desciframiento del discurso que surgen en las distintas afecciones locales del cerebro.

La lesión tónica de la corteza de la *región temporal izquierda* (secciones póstero-superiores) conduce a la disociación del oído fonemático, y por tanto a la imposibilidad de percibir una *catalogación objetiva* precisa, y a veces también el *significado nítido* de las palabras. El fenómeno de «alienación del sentido de las palabras» que aparece en estos casos consiste en que el paciente -quien, según ya hemos indicado anteriormente, percibe con insuficiente nitidez la estructura sónica de la palabra- empieza a mezclar el significado de ésta con el de otras afines fonéticamente; en consecuencia, el término «*golos*»/voz se percibe, sea como «*ganas*», sea como «*kalas*»/espiga o «*jólost*»/soltero; y el vocablo «*ogurietz*»/pepino puede percibirse como «*kanietz*»/final, «*ókrest*»/alrededor, «*okoles*», etcétera. Es natural que el descifrado de la comunicación discursiva se haga en estos casos singularmente embarazosos y el paciente reaccione a las comunicaciones verbales como ante un complejo de ruidos o una mezcla difusa de nexos varios. Es característico que el sentido general de la comunicación resulte a veces más comprensible, en estos casos, que la acepción directa de la misma. Esto quizá se explique por qué los componentes melódicosentonativos del discurso siguen llegando mejor hasta el paciente que el significado de las palabras sueltas; es posible también que la percepción de un vocablo (abstracto) ofrezca motivos para compensar los defectos que surgen como consecuencia de la percepción anómala de ciertas palabras concretas. Los hechos muestran las posibilidades potenciales de actividad intelectual de estos pacientes, que subsisten no obstante las graves deficiencias de que adolece el desciframiento de vocablos sueltos portadores de la información. Es enteramente distinto el carácter que entrañan las alteraciones del descifrado (entendimiento de la comunicación discursiva) cuando se trata de afecciones de las zonas *parieto-occipitales* del hemisferio izquierdo. La comprensión de vocablos sueltos queda totalmente indemne y se distingue sólo por una cierta reducción de las conexiones que encierra la palabra. Pero la anomalía esencial que engendran tales afecciones es la alteración de la posibilidad de encuadrar los elementos percibidos y las representaciones en determinados esquemas internos simultáneos; y suscita serias dificultades en la interpretación de las construcciones lógico-gramaticales que transmiten el sistema de relaciones *lógico-gramaticales* y cuya intelección requiere la confrontación interna y simultánea de los componentes insertos en las mismas. He ahí el porqué los pacientes de este grupo entienden sin dificultad el sentido de «comunicaciones de sucesos» como «el bosque arde», «el niño ha pegado al perro», «la niña está bebiendo té caliente», u otras variantes más complejas, como son: «el padre y la madre se fueron al cine, y se quedaron en casa la vieja niñera y los pequeños»; mas resultan totalmente incapaces de comprender el significado de las

construcciones gramaticales expresivas de relación, como: «el hermano del padre» o «el padre del hermano», «un círculo bajo el cuadrado» o «un cuadrado bajo el círculo», «el sol está iluminado por la tierra» o «la tierra está iluminada por el sol», para no hablar de formas complejas de expresión de relaciones, como la de negación doble o la construcción comparativa compuesta: «Olía es más clara que Sonia, pero más oscura que Katia». En todos estos casos el paciente percibe bien los objetos sueltos designados por las palabras, mas los intentos de captar las relaciones de éstas suscitan en él gran desconcierto, y sólo un largo aprendizaje en el empleo circunstanciado de los medios auxiliares adicionales -con ayuda de los cuales el paciente puede alcanzar de modo sucesivo el significado de la construcción que él no puede captar de inmediato- permite compensar parcialmente su defecto. Hay que señalar que también en este *grupo* de pacientes el entendimiento del sentido emocional interno de la comunicación queda más intacto -y, al parecer, refleja el hecho de que este proceso se realiza mediante otros sistemas del cerebro- que el descifrado de las relaciones lógico-gramaticales. Aparece otro cuadro de alteración de los procesos de desciframiento de las comunicaciones discursivas en las lesiones de los *lóbulos frontales del cerebro*, que desempeñan un papel substancial en la programación, regulación y control de las formas complejas de la actividad consciente del hombre.

La intelección de palabras sueltas y de construcciones lógico-gramaticales subsiste aquí enteramente indemne y no suscita dificultades visibles de ninguna índole. Ahora bien, siempre que el sujeto ha de efectuar cierta labor activa para descifrar la comunicación percibida, inhibirse de la impresión directa sobre el significado de la construcción discursiva en cuestión e intentar penetrar más a fondo en las relaciones semánticas internas, el paciente empieza a experimentar serias dificultades, y el proceso de desciframiento revela en ocasiones considerables déficits. He ahí por qué la comprensión del sentido de los proverbios y fábulas suele estar alterado en estos casos, y *los* pacientes -que captan con facilidad el sentido directo de *los* mismos- son a menudo incapaces de penetrar en su sentido intrínseco, limitándose a constatar el significado concreto directo. *Por* otra parte, el paciente aquejado de una afección masiva de los lóbulos frontales del cerebro es incapaz de separar el sujeto propio de la comunicación transmitida de las asociaciones que emergen de manera incontrolada; y empieza -por ejemplo a narrar el famoso cuento de León Tolstói «La gallina y los huevos de oro» (en el que se habla del dueño que mató a la gallina que ponía los huevos de *oro*, mas no encontró nada dentro de ella), siendo incapaz de *comprender* la moraleja que encierra, sin poder incluso separar el contenido de las asociaciones marginales, y lo narra así: «la gallina... ponía

huevos... el dueño los vendía en el mercado... o los entregaba al Estado...», etc.

Huelga decir que toda la labor para descifrar el *sentido* intrínseco del relato o las motivaciones de los personajes es enteramente inasequible para este grupo de pacientes, para los cuales la interpretación del *sentido* interno es mucho menos posible que la intelección de los *significados* externos, cuyo análisis conduce de lleno a la revelación de substanciales mecanismos psicofisiológicos de *los* procesos de desciframiento de la comunicación discursiva.

EL PENSAMIENTO PRODUCTIVO. EL SILOGISMO Y LA SOLUCION DE PROBLEMAS

El *problema*

Hemos aclarado la cuestión de la estructura de la palabra y de su papel en la formación de los conceptos analizando el camino que lleva desde el pensamiento, que sirve de base al descifrado de la comunicación y su entendimiento. Ahora necesitamos rebasar los límites de esta problemática la psicología y la lingüística, y acudir al análisis psicológico del pensamiento productivo.

El pensamiento del hombre, asentado en la actividad objetiva y en los medios del lenguaje, no solo permite, basándose en los métodos del lenguaje, transmitir la comunicación, cifrando el pensamiento en el enunciado discursivo, y descifrar la información, y relacionar los hechos perceptibles con determinadas categorías, sino también rebasar los marcos de la información directamente recibida, hacer *deducciones* sobre la base de los hechos percibidos y llegar a determinadas conclusiones, incluso sin disponer de hechos directos, basándose en la información verbal obtenida. El hombre pensante es capaz de *razonar y resolver problemas lógicos*, sin incluir el proceso de resolución en la actividad práctica. Todo ello habla de que el proceso del pensamiento puede ser una *actividad especial, teórica*, que lleva a nuevas conclusiones y, por lo tanto, entraña carácter productivo. Durante mucho tiempo el problema del pensamiento no ha sido objeto de investigación psicológica experimental y exacta, constituyendo más bien un capítulo de la filosofía y de la lógica, y no de la psicología. Por eso en el estudio del pensamiento se ha manifestado con singular nitidez la lucha entre el materialismo y el idealismo, que pasa como un hilo rojo por toda la historia de la filosofía.

El enfoque materialista del pensamiento arrancaba de la fórmula clásica del sensualismo *Nihil est in intellectu quod non fuerit primo in sensu* («no hay

nada en el intelecto que antes no lo haya habido en el conocimiento sensorial»). Sin embargo esta fórmula conducía con suma frecuencia a la interpretación mecánica, según la cual el pensamiento se entendía como combinación de imágenes de la memoria o como producto de asociaciones (por contingencia, semejanza y contraste). Es lógico que dicha concepción (compartida por gran número de adeptos al llamado asociacionismo) llevase a afirmar que el pensamiento mismo no es un proceso específico y singular, y se le puede reducir por entero al juego de imágenes y asociaciones. De ahí que durante mucho tiempo no fuesen materia de investigación especial los procesos reales del pensamiento productivo.

Una posición contraria es la defendida por la filosofía idealista, que veía en el pensamiento unas formas singulares de la actividad del espíritu humano, irreductibles a cualquier tipo de procesos sensoriales o asociativos elementales.

En la Edad Media y a principios de la época moderna este enfoque del pensamiento se reveló en la filosofía del racionalismo, basada en que el pensamiento es atributo primario del espíritu y posee una serie de peculiaridades irreducibles a procesos más elementales. Estos criterios (uno de los fundadores del racionalismo fue Wolff) eran compartidos asimismo por filósofos tal relevantes como Descartes, Kant y otros.

En nuestra época la tesis de que el pensamiento ha de considerarse como manifestación de una singular actividad «simbólica» del espíritu, se ha convertido en base de la filosofía de los neokantianos, postulándose en las obras de grandes filósofos idealistas como Cassirer, Husserl y otros. El enfoque idealista del pensamiento, como forma especial de la actividad psíquica, sirvió de base a la escuela que por primera vez en psicología hizo de aquél materia de investigación experimental especial. Dicha escuela, llamada de Würzburg, mancomunó a un grupo de psicólogos alemanes de principios del siglo xx (Külpe, Meser, Bühler, Ach), quienes consideraban que el pensamiento es una función singular, indisoluble, de la conciencia. Proponían a sus sujetos (habitualmente profesores o docentes de psicología) ciertas tareas especiales (verbigracia, comprender el sentido de una tesis compleja, hallar una parte conociendo el todo o el todo conociendo una parte, seleccionar las relaciones de género-variedad o variedad-género) y les proponían describir las impresiones que afloraban durante el cumplimiento de las mismas (o sea, haciendo uso de la «auto-observación» experimental). Los psicólogos de esta escuela llegaron a la conclusión de que el proceso del pensamiento no se basa en imágenes de ninguna índole, ni se efectúa con ayuda del lenguaje, constituyendo una serie de «emociones lógicas» singulares que se rigen por las correspondientes «orientaciones» o «intenciones», y se realizan como «actos» psicológicos

especiales. Al desglosar el pensamiento como aspecto singular de los procesos psíquicos, la escuela de Würzburg, sin embargo, lo separó tanto de la base sensorial como de los mecanismos discursivos, o sea, presentaba el pensamiento como forma especial de la actividad del espíritu, abordando ésta desde las posiciones de un extremado idealismo.

Así pues, el problema del enfoque científico de los procesos del pensamiento quedó sin resolver, y la ciencia psicológica se enfrentó con la tarea de explicar en sentido materialista el proceso del pensamiento, abordándolo como una forma compleja de la actividad psíquica, que tiene su origen y su historia y se asienta en los medios históricamente formados que caracterizan otras formas de actividad objetiva y que emplean a título de medio esencial el sistema del lenguaje.

Para cumplir esta tarea la psicología materialista había de analizar el pensamiento no como una «manifestación del espíritu», sino como un proceso que se forma en la historia social, transcurre al principio como actividad objetiva circunstanciada, emplea el sistema del lenguaje como sistema objetivo de nexos y relaciones lógicas, y sólo después adopta formas reducidas, abreviadas, adquiriendo el carácter de «operaciones mentales», internas.

Con este enfoque el pensamiento humano deja de parecer una irreducible «categoría del espíritu», carente de historia, asequible únicamente a la descripción fenomenológica subjetiva, y puede hacerse materia de la ciencia psicológica.

Las estructuras lógicas como base del pensamiento

Al examinar el proceso formativo de los conceptos, hemos visto el papel que en el mismo desempeña la *palabra*, que es, a su vez, un producto del desarrollo socio-histórico, tiene una estructura semántica compleja y deviene matriz objetiva que forma nuestros conceptos. Estudiando el proceso de formación del enunciado, hemos visto que la transición desde el pensamiento reducido al juicio circunstanciado nace sobre la base de las estructuras *sintácticas* del lenguaje, objetivamente existentes, que así mismo constituyen la matriz históricamente formada que determina la dinámica del pensamiento y subyace a la formación de los juicios.

El sistema objetivo de matrices formadas en el proceso del desarrollo histórico y que se refleja tanto en la actividad objetiva del hombre como en el sistema del lenguaje, ha de servir de base a formas de pensamiento más complejas, asegurando las operaciones de la deducción y el razonamiento.

Es fácil encontrar este sistema de matrices, formadas en la historia social y que el hombre emplea como medio objetivo de organización del pensamiento, observando la *compleja estructura semántica del lenguaje* y

las *estructuras lógicas* creadas por la experiencia de generaciones, que el hombre va dominando en su desarrollo intelectual y que son la base objetiva de su complicada actividad mental.

Entre los medios con que cuenta el lenguaje que transmite la comunicación de relaciones, existen unos que *posibilitan formular relaciones lógicas precisas*; éstas son el reflejo de nexos prácticos y relaciones entre las cosas, transferidos al plano del lenguaje y formulados en calidad de construcciones semánticas (lógicas) determinadas. Entre los aspectos más sencillos de éstas figuran los que se basan en las flexiones y preposiciones, partes auxiliares de la oración. Por ejemplo, construcciones como «yo voy hacia...», «voy desde...», «estoy sentado encima de...», «me encuentro en...», crean automáticamente la sensación de relaciones espaciales y se utilizan por el hombre como medios objetivos del pensamiento espacial.

Pero existen otros medios lingüísticos mucho más complejos, que reflejan unas relaciones más complicadas y permiten realizar algunos tipos de labor del pensamiento de mayor complejidad. Entre ellos figuran, por ejemplo, construcciones como «el incendio estalló a causa de... », «yo salí a la calle, aunque...», «le dije la verdad, pese a que...», etc. Estos medios objetivamente formados en la historia del lenguaje reflejan, no unas relaciones espaciales o temporales externas, sino unas relaciones *lógicas* mucho más complejas, entre las que figuran tanto las de causa y efecto como las de inserción en un todo, las condicionales, las de imitación parcial y otras que últimamente se estudian por un nuevo capítulo de la ciencia, la lógica matemática, y se designan mediante un sistema especial de signos.

El hombre que va dominando el sistema del lenguaje, automáticamente domina asimismo el sistema que refleja relaciones lógicas diversas por su complejidad; en consecuencia, la inserción en las construcciones de locuciones como «a causa de...», «aunque...», «pese a que...» engendra inevitablemente en el hombre la peculiar sensación de estructura inacabada Y suscita los «sentimientos lógicos» (el sentimiento de «aunque», el de «pese a que...»), que antes se consideraban como formas de «manifestación del espíritu», subyacentes al pensamiento, pero que de hecho son fruto del dominio de los códigos objetivos del lenguaje que se ha formado en el proceso de la vida social.

Pero existen otras relaciones lógicas, no menos complejas, que se reflejan no tanto en la estructura léxica y sintáctica del lenguaje como en ciertas *estructuras lógicas* que han ido cristalizando en el desarrollo histórico de la humanidad y constituyen matrices lógicas objetivas, determinantes de las conexiones que surgen en la conciencia desarrollada del hombre.

A las matrices lógicas pertenecen estructuras como la relación de *la parte y el todo* o *el todo y la parte*, *el género y la variedad* o *la variedad y el*

género, finalmente, los mecanismos lógicos conocidos como *relación de analogía*.

Estas relaciones, que sólo últimamente han obtenido designaciones simbólicas especiales en la lógica matemática, fueron cristalizando en el proceso de desarrollo de la cultura y reflejan las formas esenciales de la praxis humana compleja, que sirvieron de base a las estructuras lógicas fundamentales.

Por eso, para la conciencia desarrollada, es completamente natural que un par de conceptos subordinados, con distinto grado de generalidad (por ejemplo, *cebellina-animal*), presentados a un sujeto, suscitan automáticamente el «sentimiento de relación» que puede llamarse «sentido lógico», y que al decir «trébol» se provoca insoslayablemente el concepto de «vegetal» pero en modo alguno el de «pantano» o el de «se corta». El sentimiento de relaciones lógicas refleja, pues, la existencia de «mecanismos analógicos», característicos del trabajo de la conciencia humana desarrollada y determinantes del tipo especial de conexiones lógicas inhibitoras de todas las demás asociaciones posibles en la conciencia humana desarrollada.

Mas existen sistemas todavía más complejos, constituidos en el proceso del desarrollo histórico y formadores de «matrices», conforme a los cuales discurre el pensamiento organizado del hombre adulto y desarrollado, sistemas que en este caso se utilizan por el hombre como posibilidad de hacer *deducciones lógicas*.

Un ejemplo de matriz es el *silogismo*.

El hombre a quien se dan dos premisas -mayor y menor-, por ejemplo en la forma:

- los metales preciosos no se oxidan,
- el oro es un metal precioso,

de súbito empieza a experimentar el «sentido lógico» que asocia ambas premisas en el conocido *sistema lógico*, y casi automáticamente deduce:

- luego el oro no se oxida.

El silogismo citado es fruto de una larga experiencia práctica, reflejada en el reducido esquema lógico, que refleja el juicio *general* (los metales preciosos no se oxidan), el juicio *particular*, que relaciona el metal dado (el oro) con el grupo de metales preciosos; y justamente la *relación* de estos juicios general y particular hace transferir automáticamente las cualidades de todo el grupo (de metales preciosos) al metal individual que el segundo juicio relaciona con el grupo general, objeto del primer juicio.

Sin embargo, lo más esencial es el hecho de que el juicio que se formula en la tercera frase arriba mencionada, no es el resultado de una experiencia práctica personal, sino que emana como *deducción automática de las*

correlaciones lógicas entre las premisas mayor y menor.

En la historia del lenguaje y en la historia de la lógica se han ido formando medios objetivos que automáticamente *transmiten al individuo la experiencia de generaciones*, le eximen de la necesidad de obtener la información correspondiente de la práctica personal directa y le permiten *obtener el juicio correspondiente por vía teórica y lógica*. Cabalmente las matrices lógicas que el hombre asimila en el proceso de su desarrollo mental constituyen, pues, la base objetiva de su pensamiento lógico productivo.

Sería erróneo pensar que el hombre nace con el «sentido lógico» formado, y que los «sentimientos lógicos» experimentados por el hombre adulto desarrollado son «atributos del espíritu» existentes en cada persona desde el nacimiento.

Las observaciones muestran que las operaciones *deductivas* (o sea, deducciones que arrancan no de la experiencia práctica personal, sino sobre la base de relaciones lógicas cristalizadas en el discurso, por ejemplo. en forma de silogismo) no tienen lugar ni mucho menos en todos los escalones del desarrollo. Así pues, el hombre ha de recorrer un largo camino para ser capaz de operar con relaciones lógicas, idóneas de por sí para transmitir información independiente de la praxis directa. Para que esto sea posible, es necesario que el hombre asimile antes las formas de comunicación que la premisa mayor establece («los metales preciosos no se oxidan»), a fin de que comience a valorarla como afirmación de la *universalidad* de esta regla generalizada. Es necesario que en seguida traslade el razonamiento desde el plano de los procesos operantes-directos, prácticos, hasta la esfera de las *estructuras teóricas*, lógico-verbales, para obtener confianza en la *premisa inicial* y al instante empiece a relacionarse con la afirmación de la segunda premisa, menor, caso particular de la premisa mayor y general.

Pues bien, estos procesos, que son condición psicológica indispensable del pensamiento teórico o *deductivo* (de la posibilidad de hacer deducciones a partir de la norma general, mediante operaciones teóricas lógicas), según han mostrado las observaciones, constituyen el resultado de un complejo desarrollo histórico; no existen aún en esa misma forma en las personas pertenecientes a regímenes históricos con predominio de las formas directas de práctica, cuyo pensamiento teórico aún no ha obtenido un desarrollo propio suficiente; se constituyen únicamente en el proceso de asimilación de los tipos fundamentales de actividad teórica (en la enseñanza escolar y en las formas complejas de comunicación laboral).

Las tesis que acabamos de formular pueden ilustrarse con una serie de observaciones.

Si a un sujeto que ha crecido en las condiciones de un régimen socio-

histórico en el que prevalecen las formas operantes-directas de la práctica, y que aún no ha cursado la enseñanza escolar, le presentamos el par lógico «perroanimal», eso no implica que al proponérsele el vocablo «trébol» se suscite en él la pareja lógica «vegetal». En estos sujetos la práctica del pensamiento teórico es todavía insuficiente, la relación lógica variedad-género no está asimilada como dominante, y la palabra «trébol» puede suscitar con gran probabilidad las imágenes directas de «pantano», «se corta» o bien ciertas imágenes vivas de situaciones prácticas como «cebar al ganado», «acopiar para el invierno», y así sucesivamente. Como resultado de una asimilación insuficiente de las matrices lógicas, el pensamiento de las personas que han vivido en condiciones de una experiencia práctica elemental, más bien discurrirá en el plano de la *reproducción de situaciones operantes directas que en el plano del establecimiento de relaciones lógicas abstractas*, y las leyes del pensamiento resultarán, pues, substancialmente distintas.

Si, continuando el experimento, proponemos al sujeto las dos premisas del silogismo antes formulado, se puede ver con facilidad que éstas se repiten no tanto como dos tesis ligadas entre sí por una medida diferente de generalidad, sino como dos afirmaciones colindantes o dos cuestiones sueltas, que no reflejan una relación lógica ni crean una estructura lógica única.

Por eso la reiteración de ambas premisas puede tomar el siguiente carácter:

- los metales preciosos no se oxidan
- y el oro, metal precioso, no se oxida o bien
- ¿se oxidan o no los metales preciosos?
- ¿se oxida o no el oro, metal precioso?

Observaciones posteriores muestran que las dos últimas tesis, no correlacionadas con un sistema lógico único, por supuesto, no dan razones para extraer automáticamente de ellas la deducción lógica que fácilmente se obtiene sobre la base de la experiencia práctica o del conocimiento existente, pero que aún no puede surgir por vía lógico-deductiva.

Justamente por eso los sujetos de este grupo pueden hacer deducciones a partir de los datos basados en su experiencia práctica directa, pero renuncian a extraerlas de ese mismo silogismo si éste no incluye su propia experiencia.

Por ejemplo, hacen fácilmente la «deducción» que emana del silogismo, «Dondequiera que hay calor y humedad crece el algodón.»

«En el pueblo de X. hace calor y hay humedad.»

«¿Crecerá allí el algodón?»

manifestando: «Por supuesto, tiene que crecer. Si hace calor y hay humedad, forzosamente ha de crecer, eso lo sé yo mismo...»

Sin embargo, no pueden hacer la deducción de un silogismo que no refleje

su experiencia personal, y al proponérseles el siguiente:

«En el extremo norte, donde el año entero hay nieve, todos los osos son blancos.»

«El lugar X. se halla en el extremo norte.»

«¿Serán allí blancos los osos o no?»

Responden:

« ¡Eso no puedo decirlo! Yo no he estado en el norte y no lo sé. Es mejor que se lo preguntes al abuelo M., él ha estado en el norte y te lo dirá...»

Es fácil advertir que en este caso el sujeto rehúsa realmente hacer deducciones basadas en la premisa que no arranca de su experiencia práctica personal; en estos casos el *proceso deductivo no es tanto una operación del pensamiento lógico deductivo como una operación reproductiva de los propios conocimientos, de los resultados de la experiencia práctica propia.*

Según han mostrado observaciones especiales, similar renuncia a las deducciones lógicas emanadas de una tesis que no está basada en la experiencia práctica personal, es característica de la inmensa mayoría de los sujetos que viven en condiciones de regímenes económicos atrasados y no han cursado la enseñanza escolar.

Pero basta con una instrucción escolar relativamente breve o la inserción en la actividad laboral colectiva, para examinar y planificar conjuntamente el proceso laboral, para que la cosa cambie radicalmente y el hombre empiece a efectuar con facilidad las operaciones de la conclusión lógica y deductiva.

El desarrollo de la deducción lógica en el niño

El dominio de la operación lógico-deductiva pasa por varios escalones sucesivos, que cabe observar con nitidez en el proceso evolutivo del niño.

Ya hemos señalado que, en el comienzo de la edad escolar, tanto la catalogación objetiva como el significado inmediato de las palabras están suficientemente constituidos y la comunicación sencilla de sucesos deviene enteramente asequible.

Esto no quiere decir aún que en esa época el niño domine plenamente las formas complejas de la «comunicación de relaciones».

Anteriormente dijimos ya que conceptos tan relativos como «hermano» y «hermana» en esa edad están insuficientemente constituidos aún. Así el niño de cuyas palabras se deduce que tiene un hermano llamado Kolia se encuentra en un callejón sin salida cuando le preguntan cómo se llama el hermano de Kolia, siendo ostensiblemente incapaz de relacionar dicho concepto consigo mismo.

Todavía requiere un proceso más complicado el dominio de los códigos

lógicos del lenguaje que encierran las palabras auxiliares «porque», «aunque», «pese a que», y demás. Las observaciones efectuadas por el eminente psicólogo suizo J. Piaget indican que, para el niño de 5-6 años, las mencionadas palabras no encierran en absoluto el significado lógico que luego adquieren para el escolar de los cursos superiores o para el adulto.

Piaget proponía a los niños unas frases que acababan en las palabras «porque» o «aunque», y les sugería completarlas. Los datos obtenidos en estos experimentos mostraron que las palabras no entrañaban en absoluto las relaciones lógicas inherentes al empleo de las mismas en la edad adulta; y el niño que completaba semejante oración más bien designaba la *secuencia* o *contigüidad de los sucesos* que la dependencia causal de los mismos. Y en virtud de que el dominio externo de las palabras auxiliares aún no entrañaba haber dominado su significado lógico interno, el niño de 5-6 años podía dar modelos de completamiento de oraciones como: «el chico se cayó, porque... lo llevaron al hospital» o «llueve, porque... los árboles están mojados». A menudo las búsquedas de causalidad se reemplazaban aquí por una simple constatación y por los rasgos directamente perceptibles, lo que llevaba a juicios del tipo: «da barca flota y no se hunde, porque... es roja» o «porque... es grande», o bien «porque... es pequeña». Naturalmente, este reemplazo del concepto de causalidad por la percepción directa y la descripción externa del hecho no podía conducir a la formación de un verdadero «sentido lógico»; y afloraban todas las razones para suponer que «sentidos lógicos» como el «sentido del por que» o el «sentido del aunque» surgen en el niño mucho más tarde que el empleo externo de dichos vocablos, y que la auténtica asimilación de estos conceptos recorre un largo y complejo camino del desarrollo.

Las observaciones de Piaget mostraron que no sólo el dominio del significado válido de las palabras lógicas auxiliares, sino también el significado de los juicios de *universalidad* surge mucho más tarde de lo que cabría pensar. Así pues, entre un gran número de «comunicaciones de sucesos» o de juicios parciales, recogidos por Piaget entre niños de 5-6 años, no pudo encontrar ni *uno* solo que tuviese carácter de juicio general; por eso, un proceso lógico como la deducción a partir de una premisa general o la conclusión, resultaba totalmente extraño para el niño de esta edad, cuyos juicios eran más bien un reflejo del suceso concreto directamente percibido que la formulación de una regla con significado universal.

He aquí el porqué los experimentos de Piaget, que se habían planteado la tarea de estudiar en el niño de esta edad la verdadera operación lógico-deductiva, inevitablemente terminaban con un fracaso; y ciertas pruebas, como los intentos de obtener una deducción en base a las tesis:

- Algunos de los habitantes de la ciudad de N. son

bretones.

- Todos los bretones de la ciudad de N. perecieron en la guerra.

- ¿Han quedado con vida aún habitantes de la ciudad de N.?,

no entrañaban el carácter de deducción lógica a partir de tales premisas, suscitando inevitablemente respuestas del tipo «no sé... yo no estuve allí», «nadie me ha hablado de ello», etc.

Estas peculiaridades del pensamiento infantil, que no opera con conceptos generales, sino con impresiones concretas y juicios singulares directos, hacen imposibles para el niño las operaciones de deducción del silogismo o los procesos deductivos, y obligan a considerar que el proceso del pensamiento infantil no tiene el carácter de *deducción* (conclusión lógica de una tesis general) ni tampoco de *inducción* (tránsito del juicio singular a la tesis general), sino el carácter de *paso de lo singular a lo singular*, que el psicólogo alemán Stern designó con el término de «*transducción*». Debido, pues, a ese carácter de los juicios, el pensamiento del niño de esta edad es *insensible a las contradicciones lógicas*; y cuando un niño, que observa un objeto flotante, dice que éste «flota porque es grande» y otra vez, «porque es pequeño», en ambos casos da sólo juicios concretos, y no surge en él ningún sentido de contradicción lógica entre los mismos.

En opinión de Piaget, el dominio de las operaciones verdaderas de la deducción lógica o del silogismo surge en el niño mucho más tarde, y se refiere al período en que éste empieza a asimilar las *operaciones inversas*, o sea, el período en que cada operación lógica corresponde a otra pareada o inversa (verbigracia, $3 + 2 = 5$; $5 - 2 = 3$). Es entonces cuando el niño asimila no juicios sueltos, sino *sistemas de juicios* que sirven de base a todo conocimiento científico.

Los hechos descritos por Piaget tienen gran importancia para la comprensión de las peculiaridades del pensamiento infantil; ahora bien, sus hipótesis de que las auténticas operaciones lógicas se desarrollan sólo mucho más tarde y en cierta medida son producto de la maduración natural, ha suscitado varias objeciones serias entre los psicólogos soviéticos. Se ha afirmado que la imposibilidad absoluta de obtener operaciones lógicas en el niño de 6-7 años -señalada por Piaget- es el resultado de que se hayan propuesto al niño tareas lógicas que le son extrañas, de modo que la posibilidad de orientarse en cuanto a los caminos de solución de las mencionadas tareas se halla limitada en este caso por la esfera puramente discursiva.

Si en la orientación del problema se inserta la experiencia gráfico-operante del niño, pueden obtenerse resultados muy diferentes. En estos casos, según han mostrado las observaciones del renombrado psicólogo soviético A. V. Zaporózhetz, el niño al que se sugiere elaborar la conclusión que emana de un silogismo sobre la base de un análisis gráfico-operante previo del

contenido de la premisa mayor, y luego también de la menor, resulta capaz de dominar mucho antes tanto el juicio general como la correlación entre las premisas mayor y menor, que aquel otro a quien dicho silogismo se le propone en forma puramente discursiva. Los experimentos basados en una orientación previa racionalmente organizada de la actividad del niño, mediante una eficiente verificación por etapas del juicio general y su traslado subsiguiente desde el plano gráfico-operante al lógico-verbal, han permitido mostrar que en el niño de 5-6 años cabe obtener un dominio válido de las operaciones lógicas, y que las normas de edad establecidas por Piaget no son en modo alguno fronteras absolutas que no se puedan franquear mediante una enseñanza del niño científicamente organizada.

Proceso de solución de los problemas

En los casos que acabamos de examinar, las operaciones del pensamiento consistían en asimilar un sistema lógico que figuraba en la comunicación discursiva o en un silogismo, y formular una conclusión lógica, científica, a partir de las relaciones implicadas en dicho silogismo. La única condición para ejecutar la correspondiente operación lógica consistía en *asimilar la estructura dada de relaciones lógicas y hacer determinada deducción o conclusión, que unívocamente se determina por el algoritmo (sistema de operaciones) contenido en el silogismo.*

No en todos los casos ni mucho menos el curso del pensamiento se determina unívocamente mediante un algoritmo dado ya en la condición lógica.

La inmensa mayoría de las operaciones mentales no se determinan por un algoritmo unívoco; así pues, la persona que se halla ante un problema complejo ha de *hallar por sí misma la vía resolutoria de éste*, desechando los pasos lógicos incorrectos y destacando los correctos. Éste es el carácter que entraña el *pensamiento creativo*, necesario para la solución de cualesquiera problemas complejos.

El ejemplo más nítido de ese pensamiento productivo puede ser la solución de *problemas aritméticos* corrientes, que con plena razón pueden tenerse por *modelo* de operación lógico-verbal intelectual.

Un problema plantea siempre ante el sujeto el *objeto* del mismo, formulado en la pregunta con que suele terminar todo problema. Dicho interrogante no contiene en sí mismo la respuesta. El objeto se da en determinadas *condiciones*, y el sujeto que resuelve el problema ha de orientarse ante todo en las condiciones de éste, destacar lo más importante del contenido, tras confrontar las partes que lo integran. Sólo esta labor, que sirve de base *orientadora* de la operación intelectual, permite establecer la hipótesis del camino que ha de seguir la solución, o sea, la *estrategia de la solución*, su

esquema general. Una vez definida la estrategia, el que resuelve el problema puede recurrir al desglose de las operaciones parciales, que han de mantenerse siempre dentro de los marcos de la estrategia general, y cuya secuencia debe observar estrictamente. Estas operaciones pueden ser a veces relativamente sencillas, mientras que en otras adquieren un carácter complejo y constan de toda una cadena de eslabones consecutivos (quien las resuelve ha de guardarlas en su «memoria operativa»), conduciendo a determinado *resultado*; el que opera ha de *confrontar* este resultado con la condición inicial, y sólo en el caso de que haya coincidencia da por terminada la operación; de no ser así, la reanuda de nuevo hasta lograr la necesaria coordinación entre los mismos.

Por supuesto que todo el proceso aquí descrito, desde el principio hasta el fin, ha de permanecer *determinado por el problema fundamental* y no rebasar los marcos de las condiciones del mismo; toda pérdida del nexo entre las operaciones sueltas y la condición inicial conducen de modo insoslayable a la imposibilidad de resolver el problema y a convertir el acto intelectual en una cadena de asociaciones carentes de sentido.

Todo ello crea exigencias especiales, dentro de las cuales el proceso resolutorio del problema puede conservar carácter válido.

Quien resuelve el problema ha de *retenerlo* en la mente y no perder el nexo entre la pregunta y la condición del mismo; ha de *orientarse en cuanto a esta última* e inhibirse de todos los intentos de efectuar operaciones inmediatas que surgen impulsivamente, sin estar subordinadas al esquema lógico general del problema. Ha de crear un cierto «campo interior», dentro de cuyos límites deben transcurrir todas sus búsquedas y operaciones, y no salirse en ningún caso de los confines del campo lógico interno; ha de efectuar las operaciones de cálculo necesarias, sin olvidar el lugar que cada una de ellas ocupa en la estrategia general de solución del problema; finalmente, según ya hemos señalado, ha de cotejar el resultado obtenido con la condición inicial.

La infracción de cada una de estas exigencias conduce de modo inevitable a la disociación del acto intelectual.

La complejidad del proceso intelectual requerido es desigual en los distintos casos y varía en función de la estructura del problema.

En los *problemas sencillos* (del tipo: «Katia tenía 3 manzanas, y Sonia 2. ¿Cuántas manzanas tenían entre ambas niñas?») el curso de las operaciones (algoritmo resolutorio del problema) se determina unívocamente por la condición del mismo; no hay operaciones extrañas de ninguna índole que puedan acudir a la mente, y la solución del problema no suscita por lo común dificultades de ningún tipo.

Aparece una gran complejidad de este proceso en otra variante del

mencionado problema. «Olía tenía 3 manzanas; Sonia 2 manzanas más que ella. ¿Cuántas manzanas reunían entre las dos niñas?». Aquí el algoritmo de la solución del problema ($a + (a + b) = X$) entraña un carácter mucho más complejo y la suma directa de los dos números indicados en la condición lleva a un resultado falso. Quien resuelva el problema ha de lograr inhibir la solución directa y formular una pregunta adicional, no establecida en la condición («¿Cuántas manzanas tenía Sonia?»); sólo efectuando una operación intermedia ($3 + 2 = 5$) Y tras emplear su resultado como uno de los sumandos ($3 + 5 = 8$), cabe obtener el resultado final necesario.

Aún es más compleja la solución de problemas que requieren formular preguntas adicionales y ejecutar una serie de operaciones intermedias, algunas de las cuales tienen carácter especial y adquieren su sentido cuando el objetivo final y el sistema de procedimientos que conducen a su realización se mantienen con firmeza por el ejecutor. Puede servir de ejemplo un problema complejo como el siguiente: «El hijo tiene 5 años; dentro de 15 el padre tendrá el triple de años que el hijo. ¿Cuántos años tiene el padre ahora?». Es fácil advertir que la condición de este problema desde su mismo inicio crea la impresión de insuficiencia lógica; no se habla de la edad del padre, y sólo después de que el ejecutor se plantea una pregunta intermedia («¿Cuántos años tendrá el hijo dentro de 15?») Y, la tercera y última («¿Cuántos años tiene el padre ahora?»), desaparece esta aparente insuficiencia lógica, pudiéndose obtener la respuesta al problema, cuyo algoritmo resolutivo adquiere carácter complejo ($a + 15 = n$; $n \times 3 = m$; $m - 15 = X$).

El proceso resolutivo del problema es complejo cuando en la estructura del mismo figuran operaciones auxiliares que no aparecen en la condición concreta y tienen un carácter puramente accesorio. Los «problemas tipo» de esa índole suelen tener esta forma: «En los dos estantes había 18 libros; uno de ellos tenía el doble que el otro.

¿Cuántos libros había en cada estante?». El ejecutor en este caso ha de lograr inhibir las operaciones directas que emanan de los elementos de la condición (por ejemplo, $18 : 2 = 9$ ó $18 \times 2 = 36$), y, antes de comenzar a operar con los libros mencionados en el problema, debe efectuar operaciones con *partes* no mencionadas en el mismo, planteando de inicio la cuestión de cuántas *partes* había en cada estante, y sólo realizando una operación auxiliar abstracta ($2 \text{ partes} + 1 \text{ parte} = 3 \text{ partes}$) abordar la solución del problema ($18 : 3 = 6$; $6 \times 3 = 12$), lo que conduce a la respuesta buscada.

Es fácil advertir que los problemas descritos implican unos procesos lógico-verbales de creciente complejidad, y, si bien la exigencia fundamental -no salirse en ninguna de las operaciones del contexto de la condición-

permanece invariable, en cambio la complejidad del análisis de las condiciones y de la «estrategia» que ha de servir de base a la solución aumenta cada vez más.

El análisis psicológico puede delimitar sin dificultad los *factores* que figuran en el proceso resolutivo de los problemas, que son condiciones básicas de una actividad intelectual válida, y cuya exclusión conlleva la alteración del curso normal de la misma.

El primero de dichos factores es el *establecimiento de una relación lógica estable entre la condición y la pregunta final*, que conserva el significado dominante de pregunta del problema; sin esta condición, el lugar del sistema selectivo de las operaciones -subordinadas a la pregunta- pueden ocuparlo asociaciones no selectivas, se hace imposible la elección entre las muchas alternativas posibles y -una vez perdido su sentido- la actividad intelectual se disgrega.

El segundo factor, que determina la integridad de la actividad intelectual, es la *orientación previa en las condiciones del problema*, que entraña la posibilidad de abarcar a un mismo tiempo (simultáneamente) todos los elementos componentes de la condición y permite crear el esquema general de solución del problema. La eliminación de este factor conduce de modo inevitable a que todo el sistema lógico, inserto en las condiciones del problema, se disocie en fragmentos sueltos, cayendo el ejecutor bajo el influjo de las conexiones que impulsivamente surgen de los mismos.

El tercero de estos factores, que convencionalmente se puede llamar «dinámico», consiste en la *inhibición de las operaciones prematuras que surgen impulsivamente*; es enteramente indispensable para la acertada realización de toda la estrategia resolutiva de los problemas.

El último factor es el mecanismo de *cotejo de los resultados de la operación con la condición inicial*, lo que puede considerarse como una variedad del dispositivo «aceptor de la operación», al que ya nos referimos antes.

El proceso resolutivo de problemas constituye sin duda un modelo que refleja con la mayor plenitud la estructura de la actividad intelectual, y el estudio de sus peculiaridades puede facilitar datos sustanciales para la psicología del pensamiento humano.

Métodos de investigación del pensamiento productivo

Los métodos investigativos del pensamiento discursivo productivo se dividen en dos grupos. Uno de ellos está encaminado a estudiar las *premisas* del pensamiento verbal complejo discursivo (razonador) y se plantea la misión de establecer en qué medida el sujeto domina las relaciones lógico-discursivas fundamentales y, en consecuencia, si puede o no partir de las

mismas en sus razonamientos, y no de las conexiones gráfico-figurativas situacionales. El segundo está dedicado a las operaciones genuinas del pensamiento productivo razonador.

Pertencen al primer grupo, ante todo, los métodos que ya hemos citado al describir los caminos investigativos del proceso de dominio de los conceptos y los procesos de descifrado (interpretación) de las estructuras discursivas complejas.

A éstos se unen otros dos grupos de procedimientos, en los que nos detendremos sólo dentro de la mayor concisión.

Entre los primeros figuran los procedimientos investigativos de la medida en que el sujeto domina el *sistema de conexiones lógicas* que surgen en el enunciado y de la nitidez con que se forman en él las «*vivencias lógicas*» a las que ya nos hemos referido anteriormente.

Para esclarecerlo se emplea con éxito el método de *completar la frase por entero*, propuesto en su tiempo por el psicólogo alemán Ebbinghaus. Consiste en facilitar al sujeto frases sueltas o textos en los que se omite una palabra por frase, que él debe intercalar.

En algunos casos la palabra que falta emerge con gran probabilidad, a veces unívocamente. Verbigracia, frases como las siguientes: «Comenzó el invierno y en las calles cayó un espeso manto de... (Nieve)» o «Se oyó el pitido del jefe de tren y el convoy... (emprendió la marcha) lentamente». Por supuesto que en este caso huelga hablar de ningún proceso de elección entre varias alternativas. En otros casos la palabra que llena la laguna no surge con esa univocidad, y el sujeto ha de *elegir* una entre varias alternativas, cotejando a veces dicha frase con el contexto precedente. Pueden servir de ejemplo textos como el siguiente: «El hombre regresó tarde a casa y advirtió que había perdido la gorra. Al día siguiente por la mañana salió a la calle y notó que llovía y no tenía con qué cubrirse... (La cabeza)», o bien «Un hombre encargó a la hilandera que le preparase hilos finos. Así lo hizo ésta, mas el hombre dijo que los hilos eran... (gruesos), mientras que él necesitaba los más finos», etc. Naturalmente que en este caso el proceso de elección de las alternativas entraña un carácter más complejo y sólo puede garantizarse orientándose previamente en el contexto. Es fácil advertir que una falla en esta orientación previa puede conducir a que la laguna se llene simplemente sobre la base de una conjetura que surja al leer la última palabra, por lo que la tarea se cumplirá con desacierto. Un tercer caso, y último, es que la laguna corresponda no a palabras básicas omitidas (sustantivos, verbos), sino a palabras auxiliares y para la ejecución acertada de la tarea sea necesario tener conciencia de la relación lógica en la que se hallan las distintas partes de la frase. Sirva de ejemplo la frase: «Me fui al cine... (aunque) en la calle llovía a cántaros», o bien «Logré llegar a tiempo al trabajo... (pese a que) el

camino era muy largo», y así por el estilo. Es fácil advertir que el objeto de la investigación en este último caso es establecer si el sujeto puede operar conscientemente no con el nexo de los acontecimientos, sino con el carácter de las relaciones lógicas. Cualquier déficit en estas posibilidades se reflejará en la tarea planteada.

Una variante de esta metodología es el conocido procedimiento de la extrapolación, en el que se facilita al sujeto una serie de cifras, omitiendo un grupo de éstas que él ha de intercalar tras concienciarse de la base lógica de la serie. En algunos casos dicha tarea no entraña dificultades y se resuelve unívocamente. Un ejemplo puede ser la serie natural de los números:

1 2 3 4 5 6... 9 10, etc.

En otros, dicha tarea se resuelve con mayor complejidad y el sujeto tiene que analizar la lógica estructural de la serie, que no siempre es fácil de revelar. Sirva de ejemplo la serie

1 2 4 5 6 7 8... 13 14 16, etc.

o bien 1 2 4 7... 21 28, etc.

La insuficiente orientación en cuanto a las condiciones formativas de la serie, así como la imposibilidad de asimilar la lógica de su estructura habrán de reflejarse substancialmente en la ejecución de esta tarea.

Un método de investigación ampliamente extendido es el análisis de la ejecución de una serie de operaciones lógicas a cargo del sujeto, por ejemplo: hallar las *relaciones de variedad - género* o *género - variedad*, o hallar las *relaciones analógicas*. A tales efectos se suministra al sujeto un modelo de dicha relación, modelo que él ha de trasladar a otra pareja. Verbigracia:

perro - animal; ruiseñor...?, abedul..?

vajilla-plato; arma...?, hortalizas...?

o bien relaciones más complejas y cambiantes: regimiento - soldados; biblioteca...?

calle - plaza; río - ...?

El procedimiento descrito puede usarse en dos variantes. En una de ellas se otorga al sujeto la posibilidad de seleccionar él mismo la respuesta buscada; en la otra se le propone elegir la respuesta necesaria entre tres alternativas posibles; por lo común una de las palabras sugeridas se halla con respecto a la buscada en las relaciones debidas (correspondientes al ejercicio) y las otras dos en relaciones varias. Cuando la relación lógica inicial no sea asimilada, la elección correcta será sustituida por la de otra palabra que se halle con respecto a la inicial en cualesquiera relaciones.

A primera vista puede parecer que el caso en que el sujeto ha de elegir por sí mismo la respuesta necesaria, requiere grandes esfuerzos creativos y es más difícil que el segundo, en el que se le pide elegir la solución entre varias

alternativas. Sin embargo, la última variante puede entrañar dificultades especiales, ya que en ella el sujeto ha de sortear otras alternativas, a veces más habituales para él, y la relación lógica destacada por el mismo deberá determinar con especial consistencia toda la búsqueda subsiguiente.

Puede servir de ejemplo el proceso de elección requerido por los siguientes ejercicios:

hijo - padre; madre ¿ (hija, hermana, abuela)?

pez-escamas; gato ¿(ratón, dientes, pelo)?

lentes - texto; teléfono ¿ (auricular, voz, disco)?

Es fácil advertir que la elección de la combinación más habitual (verbigracia, «madre - hija», «gato - ratón», «teléfono - auricular») habrá de ser un obstáculo para la solución acertada del problema; sólo la superación de este nexo que aflora con más probabilidad y la completa subordinación de la búsqueda a la relación lógica hallada en las dos primeras palabras pueden asegurar la solución correcta del problema planteado.

Una metodología afín a ésta es la de *evaluación del sentido de los refranes*, que permite comprobar en qué medida el sujeto es capaz de abstraerse del significado situacional directo del refrán y destacar su sentido intrínseco.

A tales efectos se muestra al sujeto un refrán al que acompañan tres frases, dos de las cuales reproducen palabras sueltas del mismo, mientras que la tercera opera con un contenido externo enteramente distinto, pero conserva el sentido intrínseco común con el refrán. Se pide al sujeto que diga cuál de las frases tiene el mismo sentido que el refrán dado. Sirvan de ejemplo los siguientes ejercicios:

Con un poco de cada uno se viste al desnudo

El plan se hizo después de que cada examinando aportó sus propuestas. Hilo por hilo, bonitos y de color, se hace el vestido.

Reunidos en junta, los campesinos discutían cómo obtener mejor cosecha.

A hierro candente batir de repente

El herrero forjaba de hierro candente herraduras excelentes.

En la granja decidieron invitar a un agrónomo experimentado.

Huelga resolver un problema cuando se ha perdido el interés por él.

Es fácil advertir que la imposibilidad de abstraerse de la situación viva de la que se habla en el refrán, o la imposibilidad de mantener el significado lógico dominante del refrán y el fácil deslizamiento a una afinidad

situacional externa, conduce a la selección de una frase errónea y a la solución inadecuada del problema.

Los métodos descritos dan la posibilidad de establecer ciertas premisas, necesarias para el pensamiento productivo, y pueden servir como buen procedimiento previo para la investigación del mismo.

El estudio del proceso mismo del pensamiento productivo entraña serias dificultades, ya que los casos más típicos de éste son aquellos en que se plantea al sujeto un problema cuya solución no transcurre según un algoritmo dado de antemano, y que requiere la búsqueda independiente de las hipótesis necesarias y de los adecuados procedimientos resolutivos.

La forma más cómoda de investigación de este proceso es el análisis psicológico minucioso de la *solución de problemas aritméticos*, que pueden servir de modelo útil del pensamiento razonador (discursivo). Se da al sujeto una serie de problemas con un grado creciente de complejidad, comenzando por los que tienen un algoritmo resolutivo simple y terminando con la solución de problemas que requieren un minucioso análisis previo de la condición, formulaciones intermedias de las preguntas, formaciones de un esquema general (estrategia) de la solución y selección de las operaciones (medios) resolutivas necesarias. La condición para el uso productivo de este método es el *análisis psicológico detallado del proceso resolutivo de los problemas* con descripción del carácter de las faltas cometidas y desglose de los factores que han impedido hallar la solución acertada.

Ya hemos citado con anterioridad algunos ejemplos de los tipos fundamentales de problemas cuyo uso puede dar mayor información para caracterizar el proceso de pensamiento de los sujetos, por lo que no vamos a detenemos de nuevo en ellos.

Patología del pensamiento productivo

La alteración del pensamiento en los estados patológicos del cerebro puede ser el resultado de uno de estos dos factores: un déficit de abstracción y síntesis y de cambio de la estructura genuina de los procesos mentales (a este tipo de perturbaciones lo llamaremos convencionalmente *estructural*) o bien el trastorno de la orientación del pensamiento, la dificultad de retener el problema e inhibirse de las acciones prematuras o inadecuadas que surgen como resultado de una disminución del control (a este tipo de trastornos del pensamiento lo llamaremos convencionalmente *dinámico*).

En los casos de retraso mental o demencia orgánica estos dos factores pueden asociarse; cuando se trata de afecciones locales del cerebro, pueden manifestarse aisladamente.

Los trastornos del pensamiento que surgen en los casos de subdesarrollo

general o demencia orgánica, se manifiestan sobre todo de modo que los pacientes no pueden crear el sistema complejo de conexiones lógico-verbales abstractas, cuyo lugar vienen a ocupar los nexos gráfico operantes situacionales.

Los pacientes son incapaces de efectuar la operación de clasificación abstracta («categórica») de los objetos, reemplazando la catalogación de éstos en una categoría abstracta por una operación más práctica, introduciéndolos en una situación concreta general; asimismo son incapaces de efectuar las operaciones lógicas que se requiere de ellos en las pruebas que implican análisis de las relaciones lógicas o bien del sentido de los refranes.

De hecho estos pacientes reemplazan los experimentos de hallazgo de las analogías por operaciones reconstructivas de una situación práctica en la que participan los correspondientes conceptos; por eso, los pacientes suelen sustituir la tarea de hallar las relaciones analógicas en el sistema: vaca - animal; hierba - ... ?, por un razonamiento concreto del tipo: «la vaca es un animal que come hierba, heno...»; y el problema de hallar la relación analógica en el sistema: «hijo - padre»; madre - (hija, hermana, abuela), por el razonamiento analógico concreto: «bueno, el padre tiene hijos, y, por supuesto, ha de tener madre también, hermana quizá no la tenga, y la abuela será ya viejecita...», etcétera. Dificultades análogas surgen asimismo en la prueba de discernimiento del sentido intrínseco de los refranes. El desglose de la frase que encierra el sentido encubierto se suplanta fácilmente por el de otra en la que figuran las mismas palabras o en la que aparece una situación externa similar (por ejemplo, en el refrán «a hierro candente batir de repente», se elige con seguridad la frase: «el herrero forjaba de hierro candente herraduras excelentes», y pasa desapercibida una frase similar en cuanto al sentido, pero valorada por la envidia externa concreta).

Otras peculiaridades distinguen los trastornos del pensamiento productivo en los casos de esquizofrenia. El material de los ejercicios propuestos, que tiene valor determinado dentro de la norma y con la máxima probabilidad estimula conexiones enteramente definidas, delimitadas por la experiencia anterior del sujeto, puede suscitar en estos casos los más imprevistos nexos colaterales, y la solución del problema lógico se hace inasequible debido a que cualesquiera conexiones emergen con igual probabilidad, y el curso de las asociaciones adquiere el carácter más caprichoso y a menudo inesperado. Así, por ejemplo, un paciente de esta índole al que se presenta el refrán «no es oro todo lo que reluce», empieza a «definir» el sentido del modo siguiente: «Aquí tiene lugar una devaluación del oro como metal, desde el punto de vista filosófico. Es posible que otro metal, no tan despreciable como el oro, brille y reporte mayor utilidad al hombre. Un rayo de luz que

incide sobre el cristal brilla, y también puede reportar utilidad... y las diferentes radiaciones... », etc. Por supuesto que todas estas variadas asociaciones, que emergen con igual probabilidad, hacen por completo inasequibles tanto el proceso de desglose de las conexiones selectivas como la solución lógica del problema.

Las formas de trastorno del pensamiento en los enfermos psíquicos han sido estudiadas con mucho detalle en la literatura psicológica soviética (B. V. Zeigárnik, Yu. F. Poliakov). Aquí no las estudiaremos más pormenorizadamente.

Reviste suma importancia para el estudio de la estructura del pensamiento productivo y de los factores que le subyacen, el análisis de los trastornos del mismo que pueden originarse en las afecciones locales del cerebro. Esto se debe a que las lesiones cerebrales tóxicas, por las que resulta destruida una u otra parte del aparato cerebral, conducen a la eliminación de diversos factores necesarios para el pensamiento, y el proceso del pensamiento productivo empieza a sufrir las consecuencias de modo distinto.

Por lo general, las afectaciones locales del cerebro no llevan nunca a un descenso general del nivel de pensamiento, fenómeno que sí se observa en los casos de retraso mental o en las formas graves de demencia orgánica; en estos pacientes no se puede observar ni la concreción del pensamiento, que distingue a los mentalmente retrasados o a los que padecen demencia orgánica, ni tampoco la aparición de «nexos desprovistos de sentido y, dirías e, casuales», que se advierten en los enfermos de esquizofrenia. Pese a la integridad de las premisas fundamentales necesarias para la actividad mental, el carácter del pensamiento productivo obviamente se trastorna en estos pacientes, siendo desigual el tipo de los trastornos en los distintos casos.

Nos detendremos en algunas formas de trastorno del pensamiento productivo motivadas por lesiones locales del cerebro, una vez destacados los factores que permiten entender mejor los mecanismos del pensamiento normal.

Las afecciones del *lóbulo temporal izquierdo del cerebro* no suscitan ni trastornos primarios de la estructura del pensamiento ni tampoco déficit obvios de su carácter selectivo y estrictamente orientador. Sin embargo, el curso válido de los procesos mentales productivos resulta en estos casos seriamente perturbados debido ante todo al trastorno de la memoria audiodiscursiva. El paciente se orienta con atención en las condiciones del problema y puede desglosar sin trabajo la relación lógica necesaria, pero si el problema consta de varios eslabones empieza a experimentar dificultades, debidas a que no es capaz de retener en la memoria operativa los eslabones pasados;

el hilo de las operaciones lógicas se rompe fácilmente, y el paciente, que

conserva plenamente la actitud crítica ante su propia actividad intelectual, renuncia a resolver el problema, si bien el sentido general del mismo y las operaciones sueltas se mantienen intactos en él.

Conlleva un carácter distinto el trastorno del pensamiento productivo propio de las alteraciones de la *región témporo-occipital izquierda*. Lo común con el caso recién descrito es que en estas afecciones la actividad intelectual no pierde su carácter consciente y los déficits se manifiestan no tanto en la estrategia de los procesos intelectuales como en la ejecución de los mismos, o sea, en las *operaciones* insertas en el acto mental.

Los pacientes de este grupo retienen firmemente el problema y tratan de resolverlo de modo consecuente, sin desviarse a uno u otro lado ni dejarse abstraer por influjos secundarios. No obstante, la ejecución de la tarea tropieza en seguida con notables impedimentos. Los pacientes experimentan dificultades al asimilar la estructura lógico-gramatical de la condición, no pueden discernir de inmediato la relación lógica necesaria, entran en un callejón sin salida ante formulaciones gramaticales como «Sonia tiene el doble que Katia», e intentan penosamente correlacionar los elementos sueltos de la condición y hallar el esquema lógico general de la solución. Lo que es percibido se mantiene como fragmentario para ellos; el «criterio de las relaciones», el surgimiento del «esquema de la solución» -que en la persona normal acaece de inmediato y se despliega luego en una serie de operaciones sucesivas- o no les acude a la mente en absoluto, o se produce en el aspecto más vago, conduciendo a nuevas dificultades cuando el paciente recurre al eslabón ejecutivo del acto intelectual y trata de ejecutar las operaciones auxiliares. Como resultado de estas dificultades, el proceso resolutorio de los problemas no va más allá de penosos intentos para concienciarse de la marcha de la solución y efectuar las operaciones necesarias y, no obstante tener plena conciencia de las dificultades, queda así inacabado.

Enteramente distinto es el carácter que conllevan los trastornos de la actividad intelectual en las lesiones de los *lóbulos frontales del cerebro*.

La ejecución de operaciones sueltas no tropieza en estos casos con escollos de ninguna índole. Los pacientes conservan por entero la posibilidad de captar directamente el significado de las relaciones_ lógico-gramaticales y no experimentan dificultades de ninguna clase en la ejecución de operaciones lógicas o aritméticas sueltas. Sin ningún trabajo pueden descubrir las relaciones analógicas y no cometen errores de ningún género en la evaluación rápida de relaciones como las de especie-variedad, variedad-especie, y así por el estilo.

Ahora bien, no obstante la plena integridad de las operaciones lógicas sueltas, toda la actividad intelectual de estos pacientes resulta hondamente

perturbada.

La causa principal estriba en que la *pregunta esencial que se plantea en el problema no es la dominante en estos enfermos y no determina el curso de los procesos subsiguientes*. Por eso, una vez leída la condición del problema, los pacientes con lesión masiva de los lóbulos frontales del cerebro suelen «olvidarse» instantáneamente de la pregunta a la que ha de subordinarse todo el proceso resolutorio del problema; con frecuencia repiten como pregunta uno de los componentes dados en la condición (verbigracia, el problema «En dos estantes había 18 libros, teniendo uno de ellos el doble que el otro. ¿Cuántos libros había en cada estante?», repiten una y otra vez: «En dos estantes había 18 libros, teniendo uno de ellos el doble que el otro. ¿Cuántos libros había en cada estante?»), sin advertir que la respuesta a dicha pregunta está ya dada en la condición. Incluso en los casos en que el paciente repite la formulación del problema, ésta no suscita en él una labor sistemática y dirigida de orientación en las circunstancias de dicho problema ni tampoco intentos de hallar la «estrategia» necesaria para la solución del mismo. Por lo común, en estos pacientes desaparece la base orientadora de la actividad intelectual, y de inmediato empiezan a ejecutar operaciones fragmentarias no insertas en las condiciones del problema, y que por lo tanto carecen de sentido. Estos enfermos comienzan a «resolver» el problema que acabamos de formular ejecutando operaciones fragmentarias del tipo «En dos estantes... 18 libros... o sea, $2 \times 18 = 36$... el doble que en otro, o sea, $18 + 36 = 54$...», y así sucesivamente; en consecuencia, la pregunta formulada para la que efectúan dichas operaciones queda, por lo general, sin respuesta.

En los casos más graves de lesión de los lóbulos frontales del cerebro, el paciente es incapaz de retener incluso la condición del problema que se le ha dado, y ya al repetir esta condición empieza a entrelazar con ella asociaciones que emergen incontroladamente; por ejemplo, al decir: "En dos estantes había 18 libros... y además en un estante, otros 18... que entregaron para encuadernar... y ya no había allí tantos libros... », olvidando por entero la pregunta fundamental que constituía la esencia del problema.

Alteraciones similares de la dinámica del proceso intelectual, que pierde con facilidad su carácter consciente, también se dan en otras afectaciones menos acusadas de los lóbulos frontales del cerebro; en estos casos, el desgajamiento de operaciones sueltas arrancadas de la «estrategia» general de solución del problema puede revelarse en formas más borrosas, y, luego de haber resuelto uno, los pacientes comienzan a reproducir estereotipadamente toda la marcha de la solución efectuada una vez, hasta en los casos en que cambia el problema. Verbigracia, tras explicar que el problema antes citado es un ejercicio de «partes alicuotas» y el camino para la solución del mismo exige hallar previamente dichas partes, los pacientes

siguen utilizando ese mismo procedimiento de «división en partes alícuotas» cuando el problema se sustituye por otro. Así pues, en la condición se dice: «En dos estantes había 18 libros, y en uno de ellos dos libros menos que en el otro». Este ligero cambio de la solución planificada del problema mediante la repetición del estereotipo que aflora por inercia y conduce a una disociación real de la actividad intelectual, es característico para los pacientes del grupo en cuestión y muestra con nitidez el papel que los lóbulos frontales del cerebro desempeñan en el curso de las formas complejas del pensamiento.

El análisis neuropsicológico de los cambios del pensamiento en las afecciones locales del cerebro, efectuado por psicólogos soviéticos (A. R. Luria, L. S. Tzvietkova y otros), descubre nuevas perspectivas para el estudio de los mecanismos cerebrales de los procesos intelectuales complejos.