

L. S. VYGOTSKI

OBRAS ESCOGIDAS

III

(Incluye Problemas del desarrollo de la psique)



*aprendizaje*  
VISOR

Volumen CXV de la Colección Aprendizaje  
Colección dirigida por Juan Ignacio Pozo  
Título original: *Sobranie Sochinenii Tom Tretti.*  
*Problemi Razvitiia Psijiki*

Primera edición, 1995  
Segunda edición, 2000

© Editorial Pedagógica, Moscú 1983  
© De la presente edición  
VISOR DIS., S. A., 2000  
Tomás Bretón, 55 - 28045 Madrid  
[www.visordis.es](http://www.visordis.es)

ISBN: 84-7774-996-5 (Obra completa)  
ISBN: 84-7774-115-8 (Tomo III)  
Depósito Legal: M-4.672-2000

Visor Fotocomposición, S. A.  
Impreso en España - *Printed in Spain*  
Gráficas Rógar. Navalcarnero (Madrid)

## Índice

1. El problema
2. Métodos
3. Análisis
4. Estructura
5. Génesis
6. Desarrollo
7. La prelación
8. Desarrollo
9. Dominancia
10. Desarrollo
11. Desarrollo
12. Dominancia
13. Educación
14. El problema
15. Conclusiones  
personalidad

Sobre el plan

Epílogo ...

Índice de autor

Índice de materias

Índice cronológico  
de los temas

Historia del desarrollo de  
las funciones psíquicas superiores  
1931

## El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores<sup>1</sup>

Las leyes eternas de la naturaleza van convirtiéndose cada vez más en leyes históricas. \*

F. Engels\*

La historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores constituye un ámbito de la psicología totalmente inexplorado. Pese a la enorme importancia que tiene el estudio de los procesos de desarrollo de las funciones psíquicas superiores para comprender y explicar correctamente la totalidad de las facetas de la personalidad del niño, no se ha trazado hasta la fecha ninguna delimitación clara de dicho ámbito, y tampoco se ha tomado conciencia desde un punto de vista metodológico ni del planteamiento de los problemas fundamentales, ni de las tareas que se les plantea a los investigadores. De igual modo, tampoco se ha elaborado un método de investigación apropiado ni se han esbozado ni desarrollado los principios de una teoría o, al menos, una hipótesis de trabajo que pudiera servir de ayuda al investigador para comprender y explicar los hechos y regularidades obtenidos en el proceso de su trabajo.

Más aún, el propio concepto de desarrollo de las funciones psíquicas superiores, que se aplica a la psicología del niño —a nuestro juicio uno de los conceptos más importantes de la psicología genética— sigue siendo hoy por hoy ambiguo y confuso. No se han establecido suficientemente los límites respecto a otros conceptos próximos y afines, sus contornos semánticos suelen ser vagos y su sentido es aún poco preciso.

Ante una situación tal del problema, resulta del todo evidente que lo primero que debe hacerse es poner de manifiesto los conceptos fundamentales, plantear los problemas básicos y elucidar las tareas de investigación. Al igual que sería imposible abordar cualquier investigación en un campo nuevo si no se formulan con claridad y exactitud las cuestiones a las que dar respuesta, la monografía consagrada a la historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño —que es el primer intento de exponer en forma de síntesis teórica y sistemática numerosas investigaciones parciales hechas en este campo— ha de partir de una idea clara del objeto a cuyo estudio debe servir. ①

El problema, además, se complica porque es imprescindible modificar el punto de vista tradicional sobre el proceso del desarrollo psíquico del niño para poder mostrar con claridad este objeto. Esta modificación del punto de vista que se utiliza habitualmente para analizar los hechos del desarrollo psíquico es condición imprescindible y previa sin la cual resulta imposible plantear correctamente el problema que nos interesa. Pero, es más fácil aceptar mil hechos nuevos en cualquier ámbito que un punto de vista nuevo sobre unos pocos hechos ya conocidos. Sin embargo, numerosos hechos sólidamente integrados en el sistema de la psicología infantil, que se habían asentado en ella con toda firmeza, parecen arrancados de raíz de sus lugares habituales y adquieren un aspecto nuevo cuando empiezan a estudiarse como desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño, pero sin ser aún plenamente reconocidas como tales. La dificultad de nuestro problema no radica tanto en la falta de elaboración y de novedad de las cuestiones que abarca como en el planteamiento unilateral y falso de estas cuestiones, que supedita todos los datos acumulados durante decenios de años a la inercia de una interpretación falsa que se prolonga hasta nuestros días.

Decimos que la concepción tradicional sobre el desarrollo de las funciones psíquicas superiores es, sobre todo, errónea y unilateral porque es incapaz de considerar estos hechos como hechos del desarrollo histórico, porque los enjuicia unilateralmente como procesos y formaciones naturales, confundiendo lo natural y lo cultural, lo natural y lo histórico, lo biológico y lo social en el desarrollo psíquico del niño; dicho brevemente, tiene una comprensión radicalmente errónea de la naturaleza de los fenómenos que estudia.

Existen numerosas investigaciones específicas y excelentes monografías dedicadas a diferentes aspectos, problemas y momentos del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño. El lenguaje y el dibujo infantiles, el dominio de la lectura y de la escritura, la lógica del niño y su concepción del mundo, el desarrollo de la representación y de las operaciones numéricas, incluso la psicología del álgebra y de la formación de conceptos, han sido objetos de investigaciones modélicas en numerosas ocasiones. Sin embargo, todos esos procesos y fenómenos, todas las funciones psíquicas y formas de conducta se estaban estudiando ante todo desde su faceta natural, se estaban investigando desde el punto de vista de los procesos naturales que las forman e integran.

Las funciones psíquicas superiores y las complejas formas culturales de la conducta, con todas las peculiaridades específicas de funcionamiento y estructura que les son propias, con toda la singularidad de su recorrido genérico desde su aparición hasta la completa madurez u ocaso, con todas las leyes específicas a las que están supeditadas, permanecían habitualmente al margen de la visión del investigador.

Al mismo tiempo, estas formaciones y procesos complejos se descomponían en los elementos constituyentes, perdiendo de este modo su carácter unitario estructural. Se reducían a procesos de orden más elemental, de índole subordinada, que cumplían una cierta función con respecto al todo del que

forman parte. Al igual que el organismo fraccionado en sus elementos revela su composición pero ya no pone de manifiesto sus propiedades y leyes orgánicamente específicas, también esas formaciones psíquicas complejas e íntegras perdían su cualidad fundamental: dejaban de ser ellas mismas cuando se las reducía a procesos más elementales.

Donde más negativamente ha repercutido este planteamiento ha sido en el problema del desarrollo psíquico del niño, ya que el propio concepto de desarrollo se diferencia radicalmente de la concepción mecanicista para la cual un proceso psíquico complejo es el resultado de otras partes o elementos aislados, a semejanza de la suma que se obtiene de la adición aritmética de diferentes sumandos.

Debido a esa predominante manera de abordar los problemas del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño, se han venido analizando como regla una forma de conducta ya hecha en lugar de esclarecer la génesis de esa forma y se ha sabido sustituir el estudio de la génesis por el análisis de alguna forma compleja de comportamiento en diferentes estadios de su desarrollo, dando así la idea de que lo que se desarrolla no es la forma en su unidad, sino sus elementos aislados que en suma forman en cada etapa una u otra fase de desarrollo de dicha forma de conducta.

Por decirlo llanamente, en este acercamiento, el propio proceso de desarrollo de las formas complejas y superiores de la conducta, quedaba sin aclarar y sin comprender metodológicamente. Habitualmente los datos de la génesis se sustituían por coincidencia puramente externa, mecánica y cronológica cuando surgía uno y otro proceso psíquico superior en una y otra edad determinada. Así, por ejemplo, la psicología nos ha hecho saber que la formación de los conceptos abstractos se configura claramente en el niño a los 14 años de edad aproximadamente, de la misma manera que los dientes de leche se cambian por los permanentes alrededor de los 7 años. Sin embargo, esta psicología no ha podido responder a la pregunta de por qué la formación de los conceptos abstractos se relaciona precisamente con esa edad, ni a la pregunta a partir de qué y cómo surge y se desarrolla.

Esta comparación que acabamos de hacer no es casual: responde al verdadero estado de cosas en la psicología de la edad infantil. La psicología no ha conseguido explicar hasta la fecha con suficiente claridad ni solidez las diferencias entre los procesos orgánicos y culturales del desarrollo y de la maduración, entre esas dos líneas genéticas de diferente esencia y naturaleza y, por consiguiente, entre las dos principales y diferentes leyes a las cuales están subordinadas estas dos líneas en el desarrollo de la conducta del niño.

La psicología infantil —tanto la anterior como la actual— se caracteriza precisamente por la tendencia inversa, es decir, pretende situar en una sola línea los hechos del desarrollo cultural y orgánico del comportamiento del niño y considerar a unos y otros como fenómenos del mismo orden, de idéntica naturaleza psicológica, y con leyes que se regirían por el mismo principio.

Podemos cerrar el círculo de nuestra descripción crítica del punto de

vista tradicional sobre el desarrollo cultural retornando al punto inicial de partida, indicando de qué modo y a qué precio conseguía la psicología infantil reducir así las dos líneas diferentes de fenómenos y leyes a una sola: lo conseguía a costa de renunciar al estudio de las leyes específicas de una línea, a costa de reducir los complejos procesos psíquicos a elementales, a costa de un estudio unilateral de las funciones psíquicas considerándolas únicamente desde su carácter natural.

En los capítulos consagrados al análisis, a la clarificación de la estructura funcional y de la génesis de las formas de conducta humana, estudiaremos de un modo especial el problema del todo y de las partes aplicado al desarrollo de las funciones psíquicas superiores, así como el problema de la reducción de las formas superiores de conducta a las elementales. Intentaremos asimismo explicar teóricamente las regularidades específicas más importantes del proceso de desarrollo psíquico del niño tal como se han esbozado en la investigación que trata de las principales funciones psíquicas. Nuestro razonamiento abstracto podrá convertirse entonces en concreto y tomar cuerpo en forma de hechos científicos.

Por el momento, sin embargo, el único e inmediato propósito que perseguimos con nuestros razonamientos es el de contraponer dos puntos de vista principales sobre el proceso de desarrollo psíquico del niño. Uno de ellos ha predominado durante todo el período de existencia de la psicología infantil de forma tácita, no expresada y no formulada por nadie, sin embargo, sigue siendo premisa rectora y básica de todas las investigaciones; pervive en forma casi invariable hoy día en las nuevas investigaciones y está tácitamente presente en cada página de todo libro o manual de psicología dedicados al estudio del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

El segundo punto de vista viene dado por desarrollo anterior al problema, por todo el material de hechos acumulado, por todas las contradicciones y callejones sin salida a los que llegaban los investigadores que se atenían a los viejos puntos de vista, por la enorme cantidad de cuestiones no resueltas por el punto de vista anterior, por toda la maraña que durante decenios ha ido creciendo y acumulándose, juntamente con la acumulación de los hechos, sobre una base falsa, por todo el curso de la crisis psicológica, por los éxitos de otros sectores de la psicología genética, la psicología animal y de los pueblos primitivos y, finalmente, por la implantación del método dialéctico en la psicología.

Ahora bien, tampoco ese segundo punto de vista, por lo que nosotros sabemos, ha sido expuesto ni formulado aún de modo claro y completo. A lo largo de nuestra exposición trataremos de reunir y de presentar todas aquellas sugerencias para una nueva interpretación de la historia del desarrollo cultural del niño, todos aquellos elementos de la nueva fórmula metodológica que se hallan de modo disperso en la obra de algunos investigadores. Sin embargo, incluso todo este material reunido constituye lo que precisamos, aquello que pueda servirnos como punto de partida de nuestra investigación. Por ello debemos intentar precisar más la esencia de uno u otro punto de

vista estableciendo, al mismo tiempo, el punto de partida de nuestra propia investigación.

Como hemos indicado ya, el primer punto de vista se caracteriza por tres momentos: el estudio de las funciones psíquicas superiores desde la faceta de los procesos naturales que las integran, la reducción de los procesos superiores y complejos a elementales y el desprecio de las peculiaridades y leyes específicas del desarrollo cultural de la conducta. Estos momentos son propios tanto de la vieja psicología empírica subjetiva como de la nueva psicología objetiva —el behaviorismo estadounidense<sup>2</sup> y la reflexología rusa<sup>3</sup>.

Pese a las profundísimas diferencias de principio entre la vieja y la nueva psicología, que no pueden perderse de vista un solo instante, a ambas teorías hermana un momento metodológico formal y común, ya señalado por numerosos investigadores. Ese momento consiste en que ambas tendencias psicológicas comparten la misma actitud analítica, en la identificación de las tareas de la investigación científica con la división del todo en los elementos primarios y la reducción de las formaciones y formas superiores a las inferiores, del desprecio del problema cualitativo, que no puede reducirse a diferencias cuantitativas. Es decir, ambas tendencias coinciden en que su pensamiento científico no es dialéctico.

La vieja psicología veía que la tarea fundamental de la investigación consistía en extraer los elementos primarios de las vivencias no divisibles, que hallaba bien, en los fenómenos psíquicos elementales obtenidos mediante la abstracción, tales como las sensaciones, sentimiento de placer —displacer y esfuerzo volitivo—, bien en los procesos y funciones psíquicos elementales extraídos por la misma vía como la atención y las asociaciones. Los procesos superiores y complejos eran fraccionados en sus elementos componentes reduciéndolos completamente a combinaciones (diversas en cuanto a su forma y nivel de complejidad), de las vivencias o procesos primarios. De ese modo surgió un enorme mosaico de vida psíquica, formado por trozos diversos de vivencias, un grandioso cuadro atomístico del fraccionado espíritu humano.

Pero incluso la nueva psicología, la objetiva, tampoco conoce otra vía hacia el conocimiento del todo complejo, que el análisis y el fraccionamiento; sabe tan sólo elucidar el contenido y dividirlo en elementos. La reflexología cierra los ojos ante la peculiaridad cualitativa de las formas superiores del comportamiento; para ella no existen diferencias fundamentales con los procesos inferiores, elementales. En general, todos los procesos de la conducta se descomponen en reflejos asociativos que se distinguen por la longitud y el número de eslabones de la cadena, inhibidos en algunos casos y no revelados externamente. El behaviorismo opera con unidades de índole algo distinta, pero si en el análisis reflexológico de las formas superiores de conducta sustituimos unas unidades por otras, si en lugar de reflejos hablamos de reacciones, tendremos un cuadro muy semejante a los análisis hechos por la psicología objetiva.

Es cierto que el behaviorismo —en su forma más consecuente y radical—

tiende a subrayar el papel y el significado del organismo como un todo; tiende, incluso, a reconocer que el punto de vista integral sobre los procesos de la conducta marca una diferencia esencial entre la investigación psicológica y la fisiológica. Llega en ocasiones al análisis del todo complejo precisamente como un todo. En esos casos habla de funciones instintivas y emocionales y, distinguiéndose de estas primeras, de funciones adquiridas, es decir, de sistemas de hábitos ya elaborados y dispuestos para su utilización siempre que exista la situación adecuada.

Claro está que el concepto de sistema y de función, se diferencian radicalmente del concepto de la suma aritmética y de la cadena mecánica de las reacciones. Presupone una cierta regularidad en la construcción del sistema, un papel peculiar del sistema como tal y, finalmente, la historia del desarrollo y formación del sistema, mientras que la suma o la cadena de las reacciones no presupone nada para su explicación, exceptuando la simple coincidencia de ciertas reacciones y estímulos externamente contiguos. Al igual que el concepto de función psíquica —incluso en el sentido que lo emplea el partidario más acérrimo del behaviorismo se niega a ver en ella algo además del sistema de hábitos configurado anteriormente— presupone obligatoriamente e implica, en primer lugar, la relación con el todo, respecto al cual se realiza una función determinada y, en segundo, la idea de que la formación psíquica, que llamamos función, tiene carácter integral.

En ese sentido, la introducción de los conceptos de sistema y función en la psicología de la conducta, supone sin duda un avance en la teoría del comportamiento. En el desarrollo científico, ambos conceptos pueden, tarde o temprano, llevar al investigador que los utiliza a la necesidad de renunciar completamente a semejante doctrina. Sin embargo, tal como se presentan hoy día los mencionados conceptos en la psicología de la conducta, sólo implican una tímida alusión a que los términos y conceptos anteriores son insuficientes, por lo que no han creado, ni pueden crear en la etapa actual de desarrollo la premisa necesaria para investigar los procesos superiores de la conducta adecuadas a su naturaleza psicológica.

Aproximando en un cierto sentido la psicología subjetiva y la objetiva, nos limitamos a afirmar que el planteamiento atomístico de la psicología empírica y el de la psicología objetiva hacen imposible de hecho y de acuerdo con sus propios fundamentos, el estudio de los procesos psíquicos superiores, adecuado a su naturaleza psicológica. En su esencia, tanto la una como la otra no son más que una psicología de los procesos elementales.

No es casual, por tanto, que en la psicología infantil se hayan tratado temas referentes tan sólo a la primera edad, que es cuando maduran y se desarrollan sobre todo las funciones, mientras que las superiores se hallan todavía en estado embrionario y pasan en realidad por su período prehistórico. Más adelante veremos que si no comprendemos correctamente ese período prehistórico en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, será imposible la elaboración científica y el seguimiento de la propia historia de su desarrollo. Sin embargo, hay algo indudable: justamente en ese período

prevalece el aspecto natural, en el desarrollo de las formas culturales, superiores, de la conducta, y es precisamente en ese período cuando son más accesibles a un análisis de carácter elemental.

No es sorprendente por ello que por ejemplo para la mayoría de los investigadores la historia de la evolución del lenguaje infantil finalice, en la edad temprana, cuando en realidad lo único que culmina entonces es el proceso de establecimiento de los hábitos articulatorios, el proceso de dominio del aspecto externo, natural, del lenguaje, cuando en realidad el niño ha dado tan sólo los primeros pasos en el camino del desarrollo del lenguaje como forma superior y compleja de la conducta.

No es casual, además, que la psicología infantil, a través de sus mejores representantes, llegue a la conclusión que su interés primordial debe centrarse siempre en torno a los primeros años de vida del niño. Para esos investigadores sólo la psicología infantil es psicología de la edad infantil temprana, cuando maduran las funciones psíquicas básicas y elementales. El niño, poco después de nacer, avanza mucho en su desarrollo, afirman esos investigadores, y son precisamente esos primeros pasos (los únicos accesibles a la psicología infantil contemporánea), los que debe estudiar el psicólogo. Es como si en la teoría sobre el desarrollo del cuerpo en realidad se investigaran únicamente los embriones.

Esta comparación refleja el auténtico estado de la cuestión en la psicología infantil. Todas las disquisiciones sobre la importancia central de los primeros pasos en el desarrollo psíquico y la defensa primordial de que la psicología infantil es, de hecho, la psicología del bebé y de la edad temprana, concuerdan perfectamente con lo dicho por nosotros anteriormente. La psicología infantil de nuestros días, por la propia esencia de su curso, sólo puede estudiar el desarrollo embrional de las funciones superiores, la embriología del espíritu humano: Y lo hace conscientemente, porque conoce sus propias limitaciones metodológicas. De hecho, es una psicología que sólo investiga embriones.

Sin embargo, la comparación con la embriología no sólo es correcta objetivamente, sino que es también delatora. Señala el punto débil de la psicología infantil, pone de manifiesto su talón de Aquiles, revela su obligada abstención y autolimitación, que ella procura convertir en virtud propia.

El afán de conocer las leyes fundamentales del desarrollo a base de relaciones simplísimas y la comparación entre el desarrollo psíquico del niño con el embriológico demuestran con plena evidencia que la psicología tradicional analiza el desarrollo de la conducta por analogía con el desarrollo embrional del cuerpo, es decir, como un proceso totalmente natural, biológico. Esa tesis se sustenta en realidad en el hecho bien conocido y sin duda fundamental, de que el desarrollo intensivo del cerebro en los tres primeros años de vida —durante los cuales aumenta sobre todo su peso— coincide con el desarrollo de las principales y elementales funciones psíquicas del niño en esos mismos años.

No es nuestro propósito, ni mucho menos, rebajar en lo más mínimo la

importancia que para toda la historia de la personalidad del niño tienen los primeros pasos del desarrollo psíquico, ni rebajar tampoco la importancia de su estudio. Es indudable que tanto lo uno como lo otro tienen suma importancia y no sólo porque el desarrollo biológico de la conducta, que se manifiesta con particular intensidad después del nacimiento, constituye por sí mismo un objeto fundamental de estudio psicológico, sino también porque es imposible estudiar la historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores sin haber estudiado la prehistoria de tales funciones, sus raíces biológicas e inclinaciones orgánicas. En la edad del bebé se encuentran las raíces genéticas de dos formas culturales básicas del comportamiento: *el empleo de herramientas y el lenguaje humano*. Esta circunstancia sitúa la edad del bebé en el centro de la prehistoria del desarrollo cultural.

Queremos señalar únicamente que la tendencia a circunscribir la psicología infantil al estudio del desarrollo embrional de las funciones psíquicas superiores demuestra que la propia psicología de tales funciones se halla en estado embrionario, que el concepto de desarrollo de las funciones psíquicas superiores es ignorado por la psicología infantil, que dicha psicología está obligada a limitar necesariamente el concepto de desarrollo psíquico del niño al desarrollo biológico de las funciones elementales que transcurren en directa dependencia de la maduración cerebral como función de la maduración orgánica del niño.

Una situación similar existe en la psicología objetiva. No es casual que la parte más elaborada, en esencia más consecuente y metodológicamente más válida, de la reflexología, sea la reflexología de la edad del bebé (*mladencheski vozrast*). Tampoco es casual que las mejores investigaciones psicológicas sobre la conducta se refieran a la edad infantil temprana y a las reacciones emocionales-instintivas elementales del niño.

Pero ante el problema del desarrollo cultural del niño, los caminos de la psicología objetiva y subjetiva se bifurcan en cuanto pasan a tratar las funciones psíquicas superiores. Mientras que la psicología objetiva se niega consecuentemente a establecer diferencias entre las funciones psíquicas superiores e inferiores, limitándose a clasificar las reacciones en innatas y adquiridas, considerando que todas las adquiridas pertenecen a una sola clase de hábitos, la psicología empírica, con un espíritu maravillosamente consecuente, por una parte, limitaba el desarrollo psíquico del niño a la maduración de las funciones elementales y, por otra, edificaba sobre cada función elemental un segundo nivel que surge de no se sabe dónde.

Juntamente con la memoria mecánica, como su forma superior, diferenciaban la memoria lógica; sobre la atención involuntaria estructuraban la voluntaria; sobre la imaginación reproductora —la creativa—; y encima del pensamiento figurativo levantaban, como un segundo nivel, el pensamiento en conceptos. Complementaban simétricamente las sensaciones inferiores con las superiores, la voluntad impulsiva —con la previsoras.

Se ha ido construyendo así, en dos niveles, toda la teoría sobre las principales funciones psíquicas. Pero como la psicología infantil se ha

relacionado tan sólo con el nivel inferior y no se ha ocupado en absoluto de aclarar el origen y el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, se dio lugar de este modo a una ruptura entre la psicología infantil y la general. Aquello que la psicología general calificaba como atención voluntaria, imaginación creadora, memoria lógica, voluntad previsoras, etc., es decir, la forma superior y la función superior, han seguido siendo *terra incognita* para la psicología infantil.

Hasta la fecha nada se ha escrito sobre la historia del desarrollo de la voluntad infantil. En uno de los capítulos finales de nuestra monografía intentaremos demostrar —en realidad se trata de una afirmación— que la historia del desarrollo de todas las funciones psíquicas superiores no se ha escrito todavía o, bien, que no se ha escrito aún la historia del desarrollo cultural del niño. De hecho, las tres aseveraciones son equivalentes: expresan la misma idea. Utilizaremos ahora esa tesis indiscutible como un ejemplo que puede aplicarse a las restantes funciones superiores, gracias al similar destino científico de numerosos problemas afines, dejando de lado, por ahora, el complejo curso de ulteriores razonamientos. Lo dicho permite, a nuestro juicio, acercar tres conceptos fundamentales de nuestro estudio: *el concepto de la función psíquica superior, el concepto del desarrollo cultural de la conducta y el de dominio de los propios procesos del comportamiento*. Así como no se ha escrito todavía nada de la historia del desarrollo de la voluntad infantil, tampoco se ha escrito nada acerca de la historia del desarrollo de las demás funciones superiores como la atención voluntaria, la memoria lógica, etc. Se trata de un hecho capital que no puede ignorarse. Nada sabemos, realmente, sobre el desarrollo de estos procesos. Si hacemos caso omiso de ciertas observaciones sueltas, que ocupan frecuentemente dos o tres líneas del texto, cabe decir que la psicología infantil silencia tales cuestiones.

El desconocimiento de la génesis de las funciones superiores conduce inevitablemente a una concepción esencialmente metafísica: las formas de la memoria, de la atención, del pensamiento, tanto superiores como inferiores, coexisten entre sí, son independientes unas de otras, no guardan ninguna relación genética, funcional o estructural, como si desde el principio hubieran sido creadas en esa doble forma —opinión de los antecesores de Charles Darwin sobre la existencia de las diversas especies animales—. Semejante concepción cierra el paso a la investigación científica y a la explicación de los procesos superiores, así como a la psicología general; en la psicología contemporánea no sólo falta la historia del desarrollo, sino también la teoría sobre la memoria lógica y la atención voluntaria.

El dualismo de lo inferior y superior, la división metafísica de la psicología en dos niveles alcanza su cota máxima en la idea que divide la psicología en dos ciencias separadas e independientes: psicología fisiológica, de ciencias naturales, explicativa o causal, por una parte, y comprensiva, descriptiva, o teleológica, psicología del espíritu, como fundamento de todas las ciencias humanas, por otra. Esta idea que preconizan W.



Dilthey, H. Münsterberg<sup>7</sup>, E. Husserl<sup>8</sup> y otros muchos, está muy extendida en nuestra época y cuenta con numerosos partidarios. Destacan claramente en ella dos tendencias heterogéneas y contrapuestas, en cierto sentido, que se han combatido en el seno de la psicología empírica a lo largo de toda su existencia.

La investigación histórica y metodológica de la crisis de la psicología de nuestros días nos demuestra que la psicología empírica jamás fue unitaria. Al amparo del empirismo siguió existiendo un dualismo oculto que acabó tomando forma y se cristalizó en la psicología fisiológica, por una parte, y en la psicología del espíritu, por otra. La psicología del espíritu parte de una tesis absolutamente verídica, a saber: la psicología empírica no es capaz de alzarse por encima del estudio de los elementos de la vida psíquica, es incapaz de ser la base de las ciencias humanas: la historia, la lingüística, el estudio del arte, las ciencias que estudian la cultura.

De esta tesis indiscutible, la filosofía idealista hizo una sola deducción: la psicología del espíritu, por su propia esencia, no puede ser una disciplina de las ciencias naturales. La vida del espíritu precisa ser comprendida y no explicada; la vía experimental e inductiva de la investigación debe ser sustituida por la visión intuitiva, por la comprensión de la esencia, por el análisis de los datos directos de la conciencia; la explicación causal deberá sustituirse por la teleológica. El materialismo refinado de la psicología explicativa debe ser definitivamente expulsado de la psicología superior. El estudio del espíritu exige la renuncia de todos sus vínculos materiales y de todos los métodos de pensamiento determinista de las ciencias naturales<sup>9</sup>. Vemos, de ese modo, que la vieja psicología se restauraba como ciencia del alma en el sentido literal y exacto de la palabra.

No puede hallarse prueba más convincente de que el problema de las funciones psíquicas superiores es insoluble tomando como base la psicología empírica. El destino histórico de esa ciencia se está fraccionando en dos ante nuestros ojos tendiendo a sacrificar su parte inferior en aras de las ciencias naturales, a fin de conservar la superior en toda su pureza y dar a Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César. Así pues, el dilema que la psicología empírica reconoce como fatal e inevitable es el de elegir entre la fisiología del espíritu y la metafísica. La psicología como ciencia es imposible, tal es el balance histórico de la psicología empírica.

No es difícil cerciorarse de que la restauración de la psicología metafísica, la renuncia total al estudio causal y materialista de los problemas psicológicos, el retorno en la psicología al idealismo puro, al neoplatonismo, todo esto compone el otro polo de aquel pensamiento atomístico, no dialéctico, del que hablamos antes en relación con el desmembramiento mecánico de la psique en elementos aislados, que constituye el punto de partida y el final de la psicología empírica. Las formas superiores de conducta, que se originan gracias al desarrollo histórico de la humanidad, se equiparan bien con los procesos fisiológicos, orgánicos (con la particularidad de que su desarrollo se limita a los primeros años de vida durante los cuales se incrementa

intensivamente el peso del cerebro), o bien renuncian a todo lo material e inician una vida nueva, eterna esta vez, libre, intemporal en el reino de las ideas, abriéndose al conocimiento intuitivo en forma de «matemáticas del espíritu intemporal». Fisiología o matemática del espíritu. Bien lo uno, bien lo otro, pero no la historia del comportamiento humano como parte de la historia general de la humanidad.

Si la analizamos bajo su aspecto cultural, la base de la psicología presupone leyes o bien de carácter puramente natural o puramente espiritual, metafísico, pero en cualquier caso, no leyes históricas. Repetimos de nuevo: las leyes eternas de la naturaleza o las leyes eternas del espíritu, pero no las leyes históricas.

Incluso aquellos investigadores contemporáneos que procuran hallar un escape de los callejones sin salida de la psicología empírica en la teoría estructural<sup>10</sup> del desarrollo psíquico o en el estudio genético-funcional de los problemas de la psicología cultural, padecen esa misma enfermedad del antihistoricismo. Claro está que esos investigadores saben que desde el punto de vista genético las leyes psicológicas establecidas y descubiertas por ellos sólo resultan válidas para un niño determinado, el niño de nuestra época. Cabe suponer que, teniendo en cuenta este hecho, sólo habría que dar un paso más para admitir el carácter histórico de las leyes mencionadas. Pero en vez de dar el paso hacia delante, el investigador lo da hacia atrás con audaz decisión afirmando, por ejemplo, que las leyes que rigen el desarrollo del lenguaje en la temprana edad son las mismas que regulan el comportamiento de los chimpancés cuando emplean instrumentos, o sea, que se trata de leyes biológicas. Así pues, no dejan lugar para las peculiaridades de las formas de conducta superior, específicamente humana.

El concepto de estructura se aplica por igual a todas las formas de la conducta y de la psique. Pero a la luz, mejor dicho a la oscuridad de la estructura, todos los gatos son pardos: la diferencia radica en que sustituyen una sola ley eterna de la naturaleza —la ley de la asociación— por otra igual de eterna —la ley de la estructura—. No existen conceptos que correspondan a lo cultural, a lo histórico en la conducta humana. El concepto de estructura va penetrando gradualmente en la fisiología de la actividad nerviosa, se adentra luego a mayor profundidad —en la física, y lo histórico (todo lo cultural es por su naturaleza un fenómeno histórico) vuelve a diluirse en lo natural, lo cultural en natural.

La contradicción interna y la falsedad metodológica de semejante enfoque de las categorías históricas de la psicología, consideradas como categorías naturales, se manifiesta con peculiar relieve y evidencia en las investigaciones que tuvieron el valor de renunciar al estudio de los embriones de las formas superiores de la conducta, legando un criterio rector seguro pero, al parecer, insuficiente para explicar el comportamiento superior: el paralelismo entre el desarrollo psíquico y el incremento del peso cerebral. Esas investigaciones parten del supuesto de que el desarrollo de las funciones psíquicas superiores —en sus rasgos fundamentales— no acaba en los tres primeros años de vida;

que éste no se agota con el desarrollo de los procesos naturales que forman el contenido de las formas superiores de la conducta, y por tanto la psicología puede y debe buscar las leyes específicas de su desarrollo cultural y psicológico.

Sin embargo, incluso en las mejores investigaciones de ese género, dedicadas al desarrollo del lenguaje y del pensamiento del niño en edad preescolar y escolar, al desarrollo de los juicios y razonamientos en la edad infantil, al desarrollo de la concepción del mundo infantil, de la idea del mundo, de la causalidad y al desarrollo de otras funciones superiores y más complejas, al desarrollo de formaciones y facetas de la personalidad del niño —en relación con todos estos problemas— se ha establecido un enfoque metodológico específico como en el caso de las categorías naturales de la psicología. Todo se considera al margen de su faceta histórica. Se supone que la idea que tiene acerca del mundo y de la causalidad un niño europeo de familia culta de hoy día y la idea que tiene de lo mismo un niño de alguna tribu primitiva, la concepción del mundo del niño de la Edad de Piedra, del Medievo o del siglo xx —todo esto es idéntico e igual en principio a sí mismo.

Diríase que el desarrollo cultural se separa de la historia, como si se tratase de un proceso independiente, autosuficiente, regido por fuerzas internas existentes en el mismo, supeditado a su lógica inmanente. El desarrollo cultural se considera como autodesarrollo.

De aquí el carácter inmóvil, estático, incondicional de todas las leyes que regulan el desarrollo del pensamiento y de la concepción del mundo del niño. Nos encontramos de nuevo con las leyes eternas de la naturaleza. El animismo y egocentrismo infantiles, el pensamiento mágico a base de la participación (la idea de que fenómenos totalmente heterogéneos están vinculados entre sí o son idénticos) y el artificialismo (la idea de que los fenómenos naturales han sido creados, hechos), y otros muchos fenómenos se presentan como unas formas psicológicas primarias siempre inherentes al desarrollo infantil, inevitables e iguales. Estudian al niño y el desarrollo de sus funciones psíquicas superiores *in abstracto*, al margen de su medio social y cultural, así como de las formas de pensamiento lógico, de las concepciones e ideas sobre la causalidad que predominan en ese medio.

De hecho, hemos ganado muy poco por haber renunciado al paralelismo entre el desarrollo de las funciones psíquicas superiores y el crecimiento del cerebro y habernos apartado de la edad del bebé. Claro está que ya no se trata de embriones, sino de formas desarrolladas y muy complejas, pero, ¿qué ventaja hay en el hecho de que en lugar del enfoque naturalista real, que era el predominante en la psicología infantil, llegue hacer el enfoque naturalista condicional utilizado por las nuevas investigaciones? En las investigaciones de la psicología infantil, el desarrollo de las funciones psíquicas superiores se estudiaba en su aspecto natural, como procesos naturales; ahora hechos de mucha mayor complejidad, pero del mismo orden, se estudian en su aspecto cultural pero del mismo modo que si se tratara de hechos naturales.

Este funcionalismo, que hoy día celebra más de una victoria, ese

triumfante *als ob* («como si») <sup>11</sup>, no mejora ni en un ápice la cuestión ni nos acerca en lo más mínimo a un conocimiento adecuado de la naturaleza psicológica del desarrollo cultural de la conducta. Se conserva en toda su plenitud el planteamiento naturalista de los hechos y fenómenos del desarrollo cultural; sigue siendo confusa y ambigua la naturaleza de los fenómenos que se estudian.

El avance conseguido en la psicología infantil —en comparación con la tradicional— consistente en un nuevo enfoque de los problemas, en la introducción de problemas nuevos y más profundos queda reducido a nada por el gran paso hacia atrás que tuvieron que dar inevitablemente quienes pretendían abordar los fenómenos nuevos con una visión nueva pero conservando, al mismo tiempo, el viejo punto de vista en toda su plenitud. El enfoque naturalista de los problemas psicológicos culturales es insuficiente, unilateral, erróneo en algunos aspectos, aunque es plenamente eficiente y está justificado, con ciertas limitaciones, si se aplica a la psicología de orientación biológica del bebé y de la infancia temprana.

Estaba justificado, por el mero hecho de que todas las tareas de las investigaciones de ese tipo pertenecían al campo de la psicología biológica, que el esclarecimiento de la composición natural de alguna función u operación psíquica superior es un eslabón legítimo e imprescindible en toda la cadena de la investigación. El error estaba en otra parte. Consistía en que un eslabón de la cadena se hacía pasar por toda la cadena, que el análisis de la composición de las formas culturales de la conducta sustituía el esclarecimiento de la génesis de esas formas y de su estructura.

En las nuevas investigaciones <sup>12</sup>, donde las tareas se trasladan a un plano distinto y las formas culturales de la conducta se estudian como tales, la plena conservación del enfoque naturalista origina dolorosas contradicciones internas. Si el método naturalista, aplicado a las funciones psíquicas superiores, estaba antes en consonancia con las tareas planteadas, ahora, al modificarse éstas, se establece entre ambos una contradicción irreconciliable. Si antes era insuficiente e inadecuado para los fenómenos investigados, ahora resulta simplemente falso y opuesto a la naturaleza de los mismos. Vuelve a triunfar la regla de oro de la mecánica psicológica: lo que se ha ganado con el enfoque de las tareas, se ha perdido de raíz en el modo de abordarlas. Hemos jugado en vano. El problema sigue estando en el mismo sitio donde lo dejamos unas páginas atrás. Si avanzamos un peldaño más y pasamos de la edad escolar al período de la maduración sexual, a la edad de la pubertad y la adolescencia, volveremos a sentir, durante un breve espacio de tiempo, la ilusión recién abandonada. De nuevo, al igual que en el período de transición de la primera infancia a la edad preescolar y escolar, nos parecerá indefectiblemente que no sólo desde el punto de vista cronológico, sino también de hecho, en la realidad, nos alejamos cada vez más y más de los embriones. Pero basta un minuto de reflexión para que tal ilusión desaparezca. Seguimos estando en el mismo sitio.

La ilusión se debe a que en las investigaciones dedicadas a la conducta del

adolescente y del joven comienzan a predominar claramente los problemas de la psicología cultural. Algunos investigadores diferencian nítidamente dos formas de maduración: la primitiva y la cultural. Para otros, el rasgo psicológico fundamental y más esencial de esa edad radica en la incorporación del adolescente a la cultura. Los propios problemas que plantea la edad se complican extraordinariamente si se comparan con los problemas del comportamiento del niño en la temprana edad. El mero hecho de que el cerebro crece ya no explica nada en ese caso. Por tal motivo el curso de las investigaciones se hace más complejo. Se tiene la impresión de que es aquí cuando se origina y estructura la psicología genética de las funciones superiores, la psicología del desarrollo cultural del niño y del adolescente (tanto lo uno como lo otro son sinónimos para nosotros).

Un estudio atento demuestra que también aquí nos topamos con los dos planteamientos fundamentales del problema del desarrollo psicológico cultural, bien conocido por nosotros desde antaño. Tan sólo la forma y algunas peculiaridades son nuevas. La esencia es la misma.

El enfoque naturalista, propio de la psicología de orientación biológica, está representado esta vez por la teoría psicoanalítica<sup>13</sup>, y el enfoque metafísico por la psicología comprensiva, orientada hacia la filosofía idealista. Para una, todo el desarrollo de las funciones psíquicas superiores no es otra cosa que el estudio del instinto sexual, de las metamorfosis de la atracción erótica, el desarrollo camuflado y sublimado del sexo. Para la otra, el desarrollo de las funciones psíquicas superiores es un proceso puramente espiritual del cual cabe afirmar tan sólo que cronológicamente coincide, más o menos, en el tiempo con algunos procesos corporales, pero que por sí mismo no admite el examen causal y no necesita ser explicado, sino comprendido.

Para el psicoanálisis, todo lo cultural en la psicología del individuo es otro aspecto del sexo, una manifestación indirecta de las atracciones. El desenmascaramiento de las ocultas tendencias biológicas, la revelación del núcleo natural contenido en cada forma cultural de la conducta, el descifrado biológico de las formaciones históricas en la psicología humana, la exploración del subsuelo inconsciente de la cultura individual y social, su reducción a formas arcaicas, primitivas y genesíacas de la vida psíquica, la traducción de la cultura al lenguaje de la naturaleza, la búsqueda del equivalente natural de las funciones psicológicas culturales; todo eso tomado en su conjunto constituye la verdadera esencia del enfoque psicoanalítico de los problemas de la psicología cultural y lleva hasta el límite a una de las dos tendencias de la psicología contemporánea en cuestiones relacionadas con las funciones psíquicas superiores.

El desprecio radical de las peculiaridades específicas de las funciones superiores se combina, como es natural, con la interpretación biológica de toda formación psicológica fruto de la cultura.

El ideal máximo de semejante investigación es presentar, desde su aspecto psicológico, la tragedia de Shakespeare, la novela de Dostoievski y la obra de

Leonardo de Vinci como hechos históricos del desarrollo sexual del autor, como si hubieran cifrado en imágenes artísticas los sueños eróticos del lector y espectador. Desde ese punto de vista, las formaciones culturales en la psicología humana no son más que rasgos sexuales terciarios representados en la psique. Si antes hemos definido como enfoque naturalista a la predominancia general del punto de vista biológico en los problemas de la psicología cultural, podemos llamar con toda razón el punto de vista psicoanalítico como ultranaturalista.

La psicología comprensiva, que estudia la edad de la transición, viene a ser el más completo reverso de esa teoría de desarrollo de las funciones psíquicas superiores pero, al mismo tiempo, la complementa paradójicamente. Por boca del más brillante de sus representantes<sup>14</sup> se manifiesta su irreconciliable antagonismo y también la parcial coincidencia de ambas teorías.

Coinciden en que ambas metodologías parten del requisito que E. Spranger<sup>15</sup> enuncia en su obra «Psychologica psychologica», requisito según el cual los fenómenos y hechos psicológicos deben comprenderse y explicarse, desde los mismos hechos psicológicos, es decir, psicológicamente. En el capítulo siguiente, en el cual analizamos el método seguido en nuestras propias investigaciones, volveremos al análisis crítico de esta tesis metodológica y procuraremos poner de manifiesto los dos significados distintos y no coincidentes contenidos en ellas. Nos limitamos a decir ahora que para el psicoanálisis y para la psicología comprensiva el principio de abordar lo psicológico psicológicamente no corresponde de hecho al sentido que encierran tales palabras. Para ambas teorías significa que lo psíquico debe estudiarse psicológicamente, es decir, que los fenómenos y hechos psíquicos han de explicarse a partir de hechos igualmente psíquicos. Dicha fórmula, así comprendida, se convierte en el lema de la psicología idealista. Spranger celebra a S. Freud por haber superado el materialismo fisiológico de la psicología anterior.

No obstante, la profunda divergencia entre ambas teorías comienza cuando surge el problema de la explicación —fatal para toda la psicología empírica—; entonces es cuando la propia psicología se escinde en dos partes. Es cierto que el psicoanálisis pretende explicar lo psíquico desde lo psíquico, para lo cual introduce el concepto de lo inconsciente, restableciendo así la continuidad de la vida psíquica y evitando de ese modo la necesidad de recurrir a los conceptos fisiológicos. Pese a ello, el psicoanálisis no logra superar el burdo biologismo en psicología. Para el psicoanálisis lo primario es la atracción orgánica, el sexo —el substrato biológico de todas las transformaciones ulteriores—. Lo cultural en la psicología del ser humano es para el psicoanálisis algo derivado, un fenómeno secundario; es siempre el producto y jamás lo originario.

Al mismo tiempo, la teoría psicoanalítica, como se ha indicado en su crítica, cae en una contradicción interna irreconciliable consigo misma. El desplazamiento de las atracciones sexuales y de las ideas con ella relacionadas, que son las que subyacen en toda la doctrina psicoanalítica, es explicado por

el freudismo como el resultado de la acción de aquellas fuerzas que, según esa misma teoría, surgen tan sólo cuando se produce el desplazamiento: las exigencias y las razones culturales son, al mismo tiempo, la causa y el resultado de la misma. Esta antinomia, que se halla en la base de toda la doctrina psicoanalítica, está fatalmente condicionada por el enfoque naturalista del problema del desarrollo psicológico cultural y el intento de explicar sea como sea y a cualquier precio todo en la psicología humana partiendo de un mismo punto.

Para la psicología comprensiva lo primario es el espíritu. Incluso lo erótico y lo sexual nada tienen en común con la maduración de las glándulas sexuales por cuanto están representados en vivencias y constituyen un objeto de estudio psicológico. Tanto lo uno como lo otro simplemente casi coinciden en el tiempo. En una existencia ideal, independiente, encerrada en sí misma se diluyen por igual los principios tanto naturales como culturales del individuo.

Y aunque la psicología comprensiva sitúe en primer plano el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, aunque desarrolle un planteamiento histórico —casi por primera vez en la historia de nuestra ciencia— y lo aplique en sus investigaciones estudiando la psicología del adolescente en su aspecto histórico, ella también se basa en las antiguas posiciones y no diferencia lo natural y lo cultural en el desarrollo psíquico del niño.

Tanto lo uno como lo otro naufraga en un espíritu que no conoce la diferencia entre la naturaleza y la cultura. Sería más justo decir que esa psicología está al margen de la naturaleza y la historia. Es metafísica. La mejor demostración de lo dicho es la circunstancia de que la teoría mencionada no reconozca ninguna diferencia —ni funcional, ni de estructura, ni genética— entre la psicología de la atracción sexual y la psicología de la formación de conceptos o funciones éticas. Tanto lo uno como lo otro se reduce al mismo denominador, es igual en su interpretación y se estudia en su esencia ideal.

No pretendemos, ni mucho menos, rebajar la importancia de la idea del historicismo planteada por esa teoría o *limine* o rechazarlo de plano por estar incluido en un sistema idealista de los pensamientos de la psicología comprensiva que en realidad es metafísica. Por el contrario, consideramos a esa idea como un límite que supo alcanzar la psicología idealista al estudiar el problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño. Queremos señalar tan sólo que la psicología comprensiva presenta esa idea tan importante y profunda metafísicamente, de modo que consigue superar el biologismo burdo existente en psicología e introducir la perspectiva histórica en la investigación psicológica, no esencialmente, gracias a un contenido y significación real, sino únicamente desde un enfoque lógico-formal.

Esa teoría libra a la psicología del poder de las leyes eternas de la naturaleza con el propósito de sancionar en su lugar las leyes eternas del espíritu. Como se ha dicho ya, ignora las diferencias entre lo natural y lo

cultural en la psicología humana porque está al margen de la naturaleza y la cultura. Es asocial y aunque hable mucho de historia, se niega a reconocer la simple verdad de que el desarrollo histórico es el desarrollo de la sociedad humana y no del puro espíritu humano, que el espíritu se ha desarrollado a la par que se ha desarrollado la sociedad. Aplica sus deducciones y tesis tan sólo al adolescente alemán de una determinada época histórica y de una determinada clase social: al adolescente de la clase culta, un adolescente burgués de aquel tipo histórico que se forjó en los últimos 100 años.

Pero más que introducir en un contexto histórico el desarrollo psíquico del adolescente, lo que hace es declarar que la historia es el reino del espíritu. De hecho, la implantación del historicismo en la ciencia psicológica, tal como hace Spranger, no contiene nada nuevo ni revolucionario. Se trata más bien de una simple tautología, una sencilla nivelación en el espíritu de procesos tan distintos en la realidad terrenal como el desarrollo histórico de la humanidad y el desarrollo psíquico del adolescente. No sólo la incorporación del adolescente, en el proceso de su maduración, a las diversas esferas de la cultura tales como derecho, ética, arte, religión, vida profesional, es obra del automovimiento interno del espíritu, sino que también las propias esferas de la cultura son producto exclusivo del puro proceso espiritual. Cuando se interpreta de ese modo la historia y la cultura, cuando se entiende así la psicología, decir que esta última debe estudiarse históricamente, equivale a una afirmación tautológica, a definir *idem per idem*; significa, de hecho, que lo espiritual hay que aproximar con lo espiritual. Tan sólo eso y nada más.

Por ello no basta con aproximar formalmente la psicología con la historia, hay que preguntar además, *qué psicología y qué historia* estamos acercando. Metafísicamente se puede aproximar todo cuanto se quiera, todo con todo.

La siguiente circunstancia es la mejor prueba de que la psicología comprensiva, más que cualquier otra, está lejos de estudiar adecuadamente los problemas del desarrollo cultural, que es, ante todo, un proceso real, causalmente condicionado y no una ecuación abstracta de «la matemática del espíritu». Esta psicología no establece ninguna diferencia fundamental entre las categorías biológicas e históricas en el desarrollo psíquico del adolescente; el instinto sexual y la formación de conceptos, como se ha dicho ya, se estudian desde su faceta psicológica como procesos de un mismo orden; la diferenciación de tipos de adolescentes en las distintas épocas históricas, clases sociales, nacionalidades y la diferencia de tipos de adolescentes de distinto sexo y edad, es decir, las determinantes históricas y biológicas del desarrollo psíquico forman una línea única.

Podemos hacer un resumen de nuestra ya larga exposición crítica sobre el modo como enfocan los problemas del desarrollo de las funciones psíquicas superiores las principales corrientes psicológicas modernas. Podemos sumar los resultados de nuestro examen y hacer deducciones. Pero hemos de decir, en primer lugar que nuestra exposición no perseguía tan sólo objetivos críticos. No, el propósito que nos guiaba era el de clarificar el punto de vista

de cuya negación partíamos en nuestro examen. Pretendíamos poner de manifiesto el estado actual del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores y aquellos numerosos callejones sin salida en que desembocaron los principales sistemas psicológicos contemporáneos con el propósito de esbozar, en primer lugar, en sus rasgos fundamentales, el contenido concreto y el objeto de nuestra investigación, aclarar el contenido del propio concepto «el desarrollo de las funciones psíquicas superiores» o «el desarrollo cultural del niño»; en segundo lugar, plantear el problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores como uno de los más fundamentales de la psicología infantil, demostrar que de la solución adecuada de ese problema depende el destino de todo el nuevo sistema de la psicología infantil, que comienza a surgir. Y, finalmente, trazar de modo esquemático la metodología a seguir en ese problema tan complejo y extremadamente embrollado, marcar su enfoque principal.

Hemos intentado realizar las dos tareas que nos hemos marcado analizando críticamente los diversos modos de plantear nuestro problema. Hemos señalado las dificultades más importantes, en cuanto a la metodología, con las que se enfrenta el investigador, dificultades que imposibilitan de hecho un enfoque correcto del problema dado a base de todos los sistemas psicológicos fundamentales actuales. La superación de tales dificultades es la condición primera e imprescindible para el nuevo enfoque de los problemas relacionados con el desarrollo cultural del niño. Con eso estamos formulando, en forma por cierto negativa, los principales momentos metodológicos que determinan el plan y la trayectoria de toda nuestra investigación. Esos mismos momentos, en su forma positiva, deberán estar presentes en la propia investigación.

Creemos que una descripción así, tan concreta, de las principales dificultades metodológicas —en cuya superación nosotros vemos la tarea principal de nuestro libro— es lo más adecuado. Preferimos utilizar esta vía, tal vez indirecta, en el capítulo de introducción pues nos permite unir estrechamente la parte metodológica y experimental de nuestra investigación. La definición de nuestras tareas mediante su contraposición a la tradicional interpretación del problema del desarrollo cultural en la psicología infantil era, a nuestro entender, la más adecuada para responder al estado en que se encuentra actualmente el propio problema.

Existen dos procedimientos metodológicos distintos para las investigaciones psicológicas concretas. En uno de ellos la metodología de la investigación se expone por separado de la investigación dada; en el otro, está presente en toda la investigación. Podríamos citar bastantes ejemplos del uno y del otro. Algunos animales —los de cuerpo blando— llevan por fuera su osamenta como lleva el caracol su concha; otros tienen el esqueleto dentro, es su armazón interna. Este segundo tipo de estructura nos parece superior no sólo para los animales sino también para las monografías psicológicas y por ello lo que escogimos.

Volviendo a los resultados de nuestro examen crítico hemos de precisar, en primer lugar, el contenido concreto que encierran las palabras «desarrollo

de las funciones psíquicas superiores» y cual es, por consiguiente, el objeto directo de nuestro estudio.

El concepto de «desarrollo de las funciones psíquicas superiores» y el objeto de nuestro estudio abarcan dos grupos de fenómenos que a primera vista parecen completamente heterogéneos pero que de hecho son dos ramas fundamentales, dos cauces de desarrollo de las formas superiores de conducta que jamás se funden entre sí aunque están indisolublemente unidas. Se trata, en primer lugar, de procesos de dominio de los medios externos del desarrollo cultural y del pensamiento: el lenguaje, la escritura, el cálculo, el dibujo; y, en segundo, de los procesos de desarrollo de las funciones psíquicas superiores especiales, no limitadas ni determinadas con exactitud, que en la psicología tradicional se denominan atención voluntaria, memoria lógica, formación de conceptos, etc. Tanto unos como otros, tomados en conjunto, forman lo que calificamos convencionalmente como procesos de desarrollo de las formas superiores de conducta del niño.

Como hemos podido constatar, el problema de desarrollo de las formas superiores de conducta, así comprendido, no es considerado como un problema especial por la psicología infantil. Está completamente ausente en el actual sistema de la psicología infantil como una esfera única y específica de investigación y estudio. Está disperso en partes por los más diversos capítulos de la psicología infantil. Ninguna de las dos partes fundamentales de nuestro problema, tomadas por separado —el desarrollo del lenguaje, de la escritura, del dibujo del niño y el desarrollo de las funciones psíquicas superiores en el propio sentido de esa palabra— como hemos observado, no pudo conseguir una resolución adecuada en la psicología infantil.

La explicación de este hecho sería básicamente el siguiente. Hasta hoy, la psicología infantil no ha conseguido dominar la indudable verdad de que es preciso diferenciar dos líneas distintas esencialmente en el desarrollo psíquico del niño. Cuando se refiere al desarrollo del comportamiento del niño la psicología infantil no sabe, hasta la fecha, de cuál de las dos líneas de desarrollo se trata y confunde ambas; aceptando esa confusión —producto de la comprensión científica no diferenciada de un proceso complejo— por la unidad y la sencillez del propio proceso. Dicho de otro modo, la psicología infantil continúa creyendo que el proceso de desarrollo de la conducta del niño es sencillo, aunque en realidad resulte complejo. Aquí está, indudablemente, el origen de todos los graves errores, falsas interpretaciones y erróneos planteamientos del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Aclarar la tesis de la dos líneas de desarrollo psíquico del niño es la premisa imprescindible de toda nuestra investigación y de toda la exposición ulterior. El comportamiento de un adulto culturizado de nuestros días —si dejamos de lado el problema de la ontogénesis y el problema del desarrollo infantil— es el resultado de dos procesos distintos del desarrollo psíquico. Por una parte, es un proceso biológico de evolución de las especies animales que condujo a la aparición de la especie *Homo Sapiens*; y, por otro, un proceso de desarrollo histórico gracias al cual el hombre primitivo se

convierte en un ser culturizado. Ambos procesos, el desarrollo biológico y el cultural de la conducta, están presentes por separado en la filogénesis, son dos líneas independientes de desarrollo, estudiadas por disciplinas psicológicas diferentes, particulares.

Pero la especificidad y dificultad del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores en el niño se debe a que en la ontogénesis aparecen unidas, forman de hecho un proceso único, aunque complejo. Precisamente por ello, la psicología infantil no es consciente hasta la fecha del carácter peculiar de las formas superiores de conducta, mientras que la psicología étnica (psicología de los pueblos primitivos) y la comparativa (psicología biológica de la evolución), que estudian una de las dos trayectorias del desarrollo filogenético de la conducta, delimitan perfectamente su tema. A los representantes de esas ciencias jamás se les ocurriría identificar ambos procesos, considerar que la evolución desde el hombre primitivo hasta el hombre culturizado es una simple continuación del desarrollo de los animales a los seres humanos o bien reducir el desarrollo cultural de la conducta al desarrollo biológico. Sin embargo, eso es precisamente lo que ocurre continuamente en la psicología infantil.

Por ello, debemos recurrir a la filogénesis, que no admite la unificación y la fusión de ambas líneas, para desenredar el complejo nudo que se ha formado en la psicología infantil. Y tenemos que hacerlo no sólo en interés de una exposición más completa y clara de la tesis principal de nuestro estudio, sino en interés de la propia investigación, más aún, en interés de toda la teoría sobre el desarrollo de las formas superiores de conducta en su aspecto ontogenético. La clarificación de los conceptos fundamentales gracias a los cuales se hace posible el planteamiento por primera vez del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño, un planteamiento adecuado al propio objeto, debe basarse —teniendo en cuenta el nivel actual de nuestros conocimientos— en el análisis de cómo se ha desarrollado la psique del ser humano a lo largo de las sucesivas etapas del desarrollo histórico.

Está claro que utilizar como apoyo esos datos no significa, ni mucho menos, transferirlos directamente a la teoría de la ontogénesis: no debe olvidarse ni por un instante la peculiaridad que surge debido a la fusión de esas dos líneas diferentes de desarrollo en la ontogénesis. Se trata de un hecho central que determina todo. Debemos tenerlo siempre en cuenta, incluso cuando parece que lo dejamos provisionalmente al margen, para distinguir con mayor claridad ambas líneas por separado en la filogénesis.

No vamos a detenernos ahora en el desarrollo biológico a partir de los animales más simples hasta el hombre. La idea evolucionista aplicada a la psicología, está bastante bien asimilada y se ha introducido hasta tal punto en la conciencia general que más que explicarla basta con recordarla. Junto con la evolución de las especies animales ha evolucionado también la conducta; esta mención es más que suficiente para el tema que nos ocupa ahora. Todavía desconocemos, ciertamente, muchos hechos en la esfera de la

psicología comparativa; la ciencia desconoce numerosos eslabones de la cadena evolutiva, en particular, los más próximos al hombre han desaparecido parcialmente, se han desprendido de la cadena y en parte no fueron suficientemente estudiados para que pudiéramos hacernos una idea exhaustiva de todo el panorama del desarrollo biológico de la conducta. Sin embargo, lo comprendemos en sus rasgos generales y últimamente, gracias a los estudios de la actividad nerviosa superior por el método de los reflejos condicionados y al descubrimiento de rudimentos de inteligencia y la utilización de herramientas por los monos antropoides, las raíces biológicas de la conducta humana y sus premisas genéticas aparecen bajo una nueva y más clara luz.

Más complicada es la otra línea en el desarrollo del comportamiento humano que comienza allí donde termina la evolución biológica: la línea del desarrollo histórico o cultural de la conducta, línea que corresponde a todo el camino histórico de la humanidad, desde el hombre primitivo, semisalvaje, hasta la cultura contemporánea. No vamos a tratar con detalle y plenitud esta cuestión tan aclaratoria para el problema que nos interesa, pues nos alejaría demasiado del objeto directo de nuestro estudio del niño; nos limitaremos a examinar algunos momentos, los más importantes, que caracterizan un camino nuevo, y un tipo de desarrollo totalmente desconocido para la psicología infantil.

En general, se conoce bastante bien la diferencia radical y de principio entre el desarrollo histórico de la humanidad y la evolución biológica de las especies animales. Podemos, por lo tanto, limitarnos a mencionarlas tan sólo a fin de hacer una deducción absolutamente evidente e indiscutible: la misma diferencia que hay entre el desarrollo histórico de la humanidad y la evolución biológica de las especies animales debe diferenciarse entre sí los tipos cultural y biológico del desarrollo de la conducta, ya que tanto uno como el otro forman procesos más generales de la historia y de la evolución. Así pues, nos enfrentamos a un proceso de desarrollo psíquico *sui generis*, con un proceso de género especial.

La diferencia principal, determinante, entre ese proceso y el evolutivo es la circunstancia de que el desarrollo de las funciones psíquicas superiores transcurre sin que se modifique el tipo biológico del hombre, mientras que el cambio del tipo biológico es la base del tipo evolutivo del desarrollo. Como es sabido, y se ha señalado en más de una ocasión, este es el rasgo que marca la diferencia general del desarrollo histórico del ser humano. En el hombre, cuya adaptación al medio se modifica por completo, destaca en primer lugar el desarrollo de sus órganos artificiales —las herramientas— y no el cambio de sus propios órganos ni la estructura de su cuerpo.

Esta tesis del desarrollo que no implica la modificación del tipo biológico, adquiere en psicología un significado realmente extraordinario y excepcional, ya que, por una parte, no está suficientemente aclarada la cuestión respecto a la dependencia directa de las formas superiores, de la conducta, de los procesos psíquicos superiores, de la estructura y las funciones del sistema nervioso y, por consiguiente, en qué magnitud y, sobre todo, en qué sentido,

es posible, en general, la modificación y el desarrollo de las funciones psíquicas sin la correspondiente modificación o desarrollo del sistema nervioso y del cerebro. Por otra parte, se plantea una cuestión completamente nueva y fatídica hasta la fecha para la psicología: decimos habitualmente que en el hombre, gracias a las peculiaridades de su adaptación (empleo de herramientas, actividad laboral) el desarrollo de los órganos artificiales sustituye el desarrollo de los naturales, pero ¿qué sustituye el desarrollo orgánico del sistema nervioso en el desarrollo psíquico, que sobreentendemos cuando hablamos sobre el desarrollo de las funciones psíquicas superiores sin la modificación del tipo biológico?

Sabemos que cada especie animal posee un tipo de conducta propio y distintivo que corresponde a su estructura orgánica y a sus funciones. Sabemos, por otra parte, que cada paso decisivo en el desarrollo biológico del comportamiento coincide con los cambios en la estructura y las funciones del sistema nervioso. Sabemos que el desarrollo del cerebro se realizaba, en general, mediante la edificación de nuevos niveles sobre los antiguos y que, por consiguiente, el cerebro antiguo en todos los animales inferiores tiene la misma construcción, que cada nueva fase en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores coincide con la edificación de un nivel nuevo en el sistema nervioso central. Basta con recordar el papel y la significación de la corteza de los grandes hemisferios cerebrales como órgano de cierre de los reflejos condicionados, para ilustrar la conexión que existe entre cada nueva fase en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores y el nuevo nivel en la evolución del cerebro. Este es un hecho fundamental.

Sin embargo, no descubrimos en el tipo biológico del hombre primitivo ninguna diferencia esencial a la cual pudiéramos atribuir las enormes diferencias existentes en el comportamiento. Las investigaciones recientes coinciden en afirmar que lo que acabamos de decir vale tanto para el hombre más primitivo de las tribus existentes en la actualidad —a quien, según expresión de uno de los investigadores<sup>16</sup> debe adjudicarse con pleno derecho el título de hombre— como al ser prehistórico de una época más próxima a nosotros, en el que tampoco se manifiestan diferencias somáticas visibles que pudieran justificar su inclusión en una categoría inferior de la humanidad. Tanto en un caso como en otro, estamos, según dice el científico mencionado, ante un tipo humano plenamente válido, aunque más primitivo.

Todas las investigaciones confirman esta tesis y demuestran la no existencia de diferencias esenciales en el tipo biológico del hombre primitivo que puedan condicionar las diferencias entre la conducta del hombre primitivo y la del hombre culto. Todas las funciones psíquicas y fisiológicas elementales —percepciones, movimientos, reacciones, etc.— no muestran ninguna desviación si las comparamos con las mismas funciones del hombre culto. Es un hecho tan fundamental para la psicología del hombre primitivo, para la psicología histórica, como la tesis opuesta lo es para la psicología biológica.

Surgen dos suposiciones que tenemos enseguida que rechazar de plano,

sin mayor examen: una por ser claramente inconsistente y haber sido impugnada hace tiempo por la ciencia, y la otra por hallarse en general fuera del marco científico.

Según la primera, el espíritu humano, como suponían los partidarios de la psicología asociacionista<sup>17</sup> que estudiaban los problemas de la cultura primitiva, es siempre el mismo en todos los tiempos y también son invariables las leyes psicológicas fundamentales, las leyes de la asociación; y las peculiaridades de la conducta y del pensamiento del hombre primitivo se explican exclusivamente por ser limitada y pobre su experiencia. Dicha teoría, como acabamos de decir, parte de la suposición de que las funciones psíquicas en el proceso del desarrollo histórico de la humanidad permanecían inmutables, que se modificaban tan sólo el contenido de la psique, el contenido y el conjunto de experiencia, pero que el modo de pensar, la estructura y las funciones de los procesos psíquicos son idénticos en el hombre primitivo y en el hombre culto.

De hecho, un supuesto parecido, aunque se mantenga sin explicitar, subsiste todavía en aquellos sistemas de psicología infantil que ignoran la diferencia entre desarrollo cultural y desarrollo biológico del comportamiento, lo que equivale a decir que se mantiene en casi toda la psicología infantil. Para la psicología étnica, por su parte, esa teoría tiene un significado únicamente histórico. Sus dos errores capitales consisten, en primer lugar, en que explica el desarrollo histórico de la conducta y del pensamiento, a partir de las leyes de la psicología individual (las leyes de asociación), al tiempo que hace caso omiso de la naturaleza social de ese proceso y, en segundo lugar, su ceguera, que nada justifica, ante los profundos cambios que experimentan las funciones psíquicas superiores que constituyen de hecho el contenido del desarrollo cultural del comportamiento.

Durante el proceso del desarrollo histórico, las funciones psicofisiológicas elementales apenas si se modifican, mientras que las funciones superiores (pensamiento verbal, memoria lógica, formación de conceptos, atención voluntaria, etc.) experimentan profundos cambios desde todos los puntos de vista.

La segunda suposición (que proponíamos rechazar) encuentra una salida todavía más fácil que la primera y resuelve el problema aún con mayor simplicidad. Renuncia sencillamente al planteamiento científico y transfiere su solución al reino del espíritu. La cultura, como suponen algunos investigadores de las culturas primitivas, no está integrada realmente por hechos y fenómenos materiales, sino por las fuerzas que provocan esos fenómenos: las facultades espirituales, las funciones de la conciencia que se van perfeccionando. Se explica así el desarrollo psíquico sin la modificación del tipo biológico, gracias al espíritu del hombre que se desarrolla por sí mismo. O bien, como dice otro científico, podríamos decir que la historia de la cultura es la historia del espíritu humano.

Podemos prescindir de ambas suposiciones sin pararnos a discutir las, ya que una escamotea el problema que nos interesa, negando pura y simplemente

la existencia del desarrollo cultural de las funciones psíquicas y la otra diluye la propia cultura y su desarrollo en la historia del espíritu humano.

Volvemos a encontrarnos ante la cuestión anterior: ¿qué es el desarrollo de las funciones psíquicas superiores sin la modificación del tipo biológico?

Nos gustaría señalar, en primer término, que el contenido del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, tal como intentamos definirlo más arriba, coincide plenamente con lo que sabemos de la psicología del hombre primitivo. El ámbito del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, que anteriormente intentamos determinar a base de indicios puramente negativos, es decir, de lagunas y problemas no resueltos de la psicología infantil, se nos perfila ahora con suficiente claridad de límites y contornos.

Según uno de los más profundos investigadores del pensamiento primitivo<sup>18</sup>, la idea de que las funciones psíquicas superiores no pueden ser comprendidas sin un estudio sociológico, es decir, que ellas son producto del desarrollo social de la conducta y no biológico, sólo en las últimas décadas esta idea ha obtenido un sólido fundamento de los hechos en las investigaciones realizadas en el campo de la psicología étnica y hoy día puede considerarse como una tesis indiscutible de nuestra ciencia.

Conectándola al problema que nos interesa, esta tesis implica que el desarrollo de las funciones psíquicas superiores es un aspecto importantísimo del desarrollo cultural del comportamiento. No creemos que precise tampoco demostración la idea de que la segunda rama, esbozada por nosotros, del desarrollo cultural, lo que conocemos como el dominio de medios externos de la conducta cultural y del pensamiento, o el desarrollo del lenguaje, del cálculo, de la escritura, de la pintura, etc., se confirma plena e indiscutiblemente en los datos de la psicología étnica. Podemos considerar, por lo tanto, que ya está bastante clarificado con fines a una orientación previa el contenido del concepto «desarrollo cultural de la conducta».

Con ello podríamos dar por terminado la obligada digresión sobre otras partes de la psicología genética, digresión que nos ha apartado durante un tiempo de nuestro objetivo directo, y volver de nuevo a la ontogénesis. Pero antes debemos exponer brevemente la deducción —legítima a nuestro parecer— que cabe hacer, de la digresión anterior: la cultura origina formas especiales de conducta, modifica la actividad de las funciones psíquicas, edifica nuevos niveles en el sistema del comportamiento humano en desarrollo. Es un hecho fundamental y cada página de la psicología del hombre primitivo que estudia el desarrollo psicológico cultural en su forma pura, aislada, nos convence de ello. En el proceso del desarrollo histórico, el hombre social modifica los modos y procedimientos de su conducta, transforma sus inclinaciones naturales y funciones, elabora y crea nuevas formas de comportamiento específicamente culturales.

No pretendemos definir ahora las leyes peculiares que rigen la formación, el funcionamiento y la estructura de las formas superiores de conducta. Las respuestas a tales cuestiones debemos hallarlas en nuestras investigaciones. Ahora, de un modo puramente formal, podríamos responder a las dos

preguntas arriba planteadas: al hablar del desarrollo cultural del niño nos referimos al proceso que corresponda al desarrollo psíquico que se produce a lo largo del desarrollo histórico de la humanidad. Trataremos de responder seguidamente a esas cuestiones con el lenguaje de la investigación.

A priori, sin embargo, sería difícil renunciar a la idea de que la forma peculiar de adaptación del hombre a la naturaleza, que le diferencia radicalmente de los animales y que imposibilita, por principio, la simple transposición de las leyes de la vida animal (la lucha por la existencia) a la ciencia que estudia la sociedad humana, que esa nueva forma de adaptación subyacente en toda la vida histórica de la humanidad, resultara imposible sin nuevas formas de conducta, que constituyen de hecho el mecanismo fundamental que equilibra el organismo con el medio. La nueva forma de correlación con el medio que ha surgido con la presencia de determinadas premisas biológicas pero que a la vez sobrepasa los límites biológicos, tuvo que originar un sistema de conducta radicalmente distinto, cualitativamente diferente, organizado de otra manera.

Es difícil suponer de antemano que la sociedad no cree formas supraorgánicas de conducta. Resulta improbable que el empleo de herramientas, que se distingue esencialmente de la adaptación orgánica, no conduzca a la formación de funciones nuevas, a un comportamiento nuevo. Pero ese comportamiento nuevo, que ha surgido en el período histórico de la humanidad y al que denominamos convencionalmente conducta superior para diferenciarlo de las formas que se han desarrollado biológicamente, ha de tener forzosamente un proceso de desarrollo propio y diferenciado, vías y raíces.

Volvamos, pues, a la ontogénesis. En el desarrollo del niño están presentes (aunque no repetidos) ambos tipos de desarrollo psíquico que, de un modo separado, hallamos en la filogénesis: el desarrollo del comportamiento biológico y el histórico, o el natural y cultural. En la ontogénesis, ambos procesos tienen sus análogos (pero no paralelos). Este hecho central y básico es el punto de partida de nuestro estudio: la diferenciación de las dos líneas de desarrollo psíquico del niño, que corresponde a las dos líneas del desarrollo filogenético de la conducta. Esta tesis, aunque nos parece del todo evidente a la luz de los datos actuales de la psicología genética, no ha sido enunciada y resulta absolutamente incomprensible que no haya llamado la atención de los investigadores hasta la fecha.

Con esto no pretendemos decir, ni mucho menos, que la ontogénesis repita o reproduzca en alguna forma o en algún grado la filogénesis ni que sea paralela a ella. Nos referimos a algo completamente distinto que tan sólo una mente ociosa puede considerar como el retorno a la argumentación de ley biogenética. En la exposición de nuestras investigaciones nos dirigiremos más de una vez con fines heurísticos a los datos de la filogénesis siempre que necesitemos dar una definición clara y precisa de los principales conceptos iniciales del desarrollo cultural del comportamiento. En el capítulo siguiente explicaremos con mayor detalle la significación de semejantes digresiones.



Basta ahora con decir que cuando hablamos de las dos líneas de desarrollo infantil como análogas a las dos líneas de la filogénesis, no aplicamos, ni mucho menos, nuestra analogía a la estructura y al contenido de uno y otro proceso. La limitamos exclusivamente a un solo momento: la existencia tanto en la filogénesis como en la ontogénesis de dos líneas de desarrollo.

Ya desde el principio nos vimos obligados a repudiar de manera radical la ley biogenética puesto que ambos procesos, que se presentan por separado en la filogénesis y que aparecen en ella por una relación de sucesión, de continuidad, constituyen en cambio en la ontogénesis un solo proceso único. Consideramos este hecho como la peculiaridad más importante y fundamental del desarrollo psíquico del niño humano debido a lo cual resulta imposible compararlo, por su estructura, con ningún otro semejante proceso; es radicalmente distinto del paralelismo biogenético. En ello, precisamente, estriba la principal dificultad de todo el problema.

Trataremos de explicar esta circunstancia que tiene para nosotros una importancia fundamental. Si, como decíamos antes, el desarrollo cultural de la humanidad tuvo lugar sin que cambiase sustancialmente el tipo biológico del hombre, en un período de estancamiento relativo de los procesos evolutivos y cuando la especie biológica del *Homo Sapiens* permanecía más o menos constante, por su parte, el desarrollo cultural del niño se caracteriza, ante todo, por producirse mientras se dan cambios dinámicos de carácter orgánico. El desarrollo cultural se superpone a los procesos de crecimiento, maduración y desarrollo orgánico del niño, formando con él un todo. Tan sólo por vía de abstracción podemos diferenciar unos procesos de otros.

El arraigo de un niño normal en la civilización suele estar estrechamente fusionada con los procesos de su maduración orgánica. Ambos planos de desarrollo —el natural y el cultural— coinciden y se amalgaman el uno con el otro. Los cambios que tienen lugar en ambos planos se intercomunican y constituyen en realidad un proceso único de formación biológico-social de la personalidad del niño. En la medida en que el desarrollo orgánico se produce en un medio cultural, pasa a ser un proceso biológico históricamente condicionado. Al mismo tiempo, el desarrollo cultural adquiere un carácter muy peculiar que no puede compararse con ningún otro tipo de desarrollo, ya que se produce simultánea y conjuntamente con el proceso de maduración orgánica y puesto que su portador es el cambiante organismo infantil en vías de crecimiento y maduración. El desarrollo del lenguaje infantil puede servir de ejemplo afortunado de esa fusión de los dos planos de desarrollo: el natural y el cultural.

La peculiaridad del desarrollo cultural, que se superpone a los procesos de crecimiento y maduración orgánica, puede explicarse con un ejemplo simple y transparente del área de las cuestiones que nos interesa directamente en el presente libro, con el ejemplo del desarrollo de la utilización de las herramientas en la edad infantil. H. Jennings fue quien introdujo en la psicología el concepto de *sistema de actividad*. Con ese término designa los modos y las formas de conducta (actividad) de las que dispone cada animal y

que *constituyen un sistema* condicionado por los órganos y la organización del animal. Por ejemplo, una ameba no puede nadar como un infusorio y el infusorio no posee un órgano que le permita desplazarse volando.

Partiendo de ese concepto que es, sin duda, muy importante biológicamente, los investigadores de la psicología del niño del primer año de vida, llegaron a determinar un momento decisivo del viraje en el desarrollo del bebé. El ser humano no constituye una excepción de la ley General de Jennings. También el hombre posee un sistema de actividad que delimita su modo de conducta. Por ejemplo, en este sistema no está incluido la posibilidad de volar. Pero el ser humano es superior a todos los animales por el hecho precisamente de que el radio de su actividad se amplía ilimitadamente gracias a las herramientas. Su cerebro y su mano han extendido de manera infinita su sistema de actividad, es decir, el ámbito de alcanzables y posibles formas de conducta. Por ello, un momento decisivo en el desarrollo del niño —en el sentido de determinar las formas de conducta a su alcance— es el primer paso que da por sí solo en la vía del descubrimiento y utilización de las herramientas, que realiza a finales del primer año.

Por ello, el inventario de los modos de conducta del niño puede abarcar sólo la conducta del niño hasta este momento decisivo, pero, claro está, quedándose como inventario biológico compuesto según el principio establecido del sistema de actividad. De hecho, ya en el niño de 6 meses, las investigaciones han descubierto la fase previa de desarrollo del empleo de las herramientas, claro está que esto no es todavía el empleo de las herramientas en el propio sentido de la palabra, pero ya es una salida en principio de los límites del sistema de actividad, preparándose el niño para el primer empleo de las herramientas: el niño actúa con un objeto sobre otro y manifiesta su intención de conseguir algo con ayuda de algún objeto. A los 10-12 meses, como han establecido las observaciones, el niño manifiesta la habilidad de emplear herramientas simples, resolviendo tareas semejantes a las tareas resueltas por el chimpancé. K. Bühler<sup>19</sup> propuso llamar a esta edad «edad del chimpancé», designando con esa palabra el hecho, de que el niño en este período alcanza el modo de empleo de las herramientas, que es conocido por nosotros en la conducta de los monos superiores antropoides.

En sí mismo, el hecho de que el empleo de herramientas cree una condicionalidad básicamente distinta del sistema de actividad del hombre, no es nada nuevo, aunque este hecho hasta el momento ha sido considerado por la psicología biológica insuficiente, ya que intenta construir el sistema de la conducta humana partiendo de la fórmula de Jennings. Lo nuevo, lo decisivo para toda la psicología de la edad del bebé y para la psicología infantil es el establecimiento de los momentos más importantes en el desarrollo del sistema de actividad —desconocido en los animales— condicionado por el empleo de las herramientas. Hasta hace pocos años, la psicología infantil simplemente ignoraba este hecho capital y no pudo comprender su significado. El mérito de las nuevas investigaciones consiste en que han descubierto y demostrado en toda su complejidad real el proceso genético crucial allí

donde la vieja psicología o bien veía simplemente una superficie plana, o bien sustituía el proceso genético por la explicación intelectualista.

Pero tampoco las nuevas investigaciones han tenido claridad y no han sido plenamente conscientes —debido a que ellas siguen encadenadas a las viejas teorías intelectualistas— de un momento que tiene importancia fundamental para todo el problema y precisamente en él centraremos nuestro interés.

Toda la peculiaridad del paso de un sistema de actividad (animal) a otro (humano) que realiza el niño, consiste en que un sistema no simplemente sustituye a otro, sino que ambos sistemas se desarrollan conjunta y simultáneamente: hecho que no tiene similitud ni en la historia del desarrollo de los animales, ni en la historia del desarrollo de la humanidad. El niño no pasa al nuevo sistema después de que el viejo sistema de actividad, condicionado orgánicamente, se haya desarrollado hasta el fin. El niño no llega a emplear las herramientas como el hombre primitivo, cuyo desarrollo orgánico se ha completado. El niño sobrepasa los límites del sistema de Jennings, cuando el propio sistema todavía se encuentra en su etapa inicial de desarrollo.

El cerebro y las manos del niño, toda el área de los movimientos naturales a su alcance no están todavía maduros cuando el niño sobrepasa los límites de esa área. Un bebé de 6 meses es más desvalido que un polluelo; a los 10 meses aún no sabe andar ni alimentarse por sí solo; sin embargo, durante estos meses es cuando el bebé pasa por la «edad del chimpancé» y maneja por primera vez la herramienta. Es éste un ejemplo evidente que nos permite comprender hasta qué punto está embrollado en su totalidad el orden del desarrollo filogenético en la ontogénesis. No conocemos una refutación más contundente y poderosa de la teoría del paralelismo biogenético que la historia del primer uso de las herramientas.

Mientras que en la evolución biológica del hombre domina el sistema *orgánico* de actividad y en el desarrollo histórico, el sistema de actividad *instrumental*, y mientras que, por consiguiente, en la filogénesis ambos sistemas existen por separado y se desarrollan independientemente el uno del otro, vemos que en la ontogénesis se unifican ambos planos del desarrollo del comportamiento: el animal y el humano. Este hecho, por sí solo, pone de manifiesto la total inconsistencia de toda la teoría de recapitulación biogenética: ambos sistemas se desarrollan simultánea y conjuntamente. Esto significa que el desarrollo del sistema de actividad está en la ontogénesis doblemente condicionado. La fórmula de Jennings continúa en vigor cuando el niño entra en el período del desarrollo donde imperan leyes completamente nuevas. Este hecho merece ser definido como paradoja fundamental biológico-cultural del desarrollo infantil. No sólo se desarrolla el empleo de las herramientas, sino también el sistema de los movimientos y de las percepciones, el cerebro y las manos, todo el organismo del niño. Ambos procesos se funden en uno, formando, como ya se dijo, un proceso de desarrollo completamente especial.

Por consiguiente, el sistema de actividad del niño está determinado en

cada etapa dada por el grado de su desarrollo orgánico, y por el grado de su dominio de las herramientas. Son dos sistemas diferentes que se desarrollan conjuntamente, formando de hecho un tercer nuevo sistema de un género muy especial. En la filogénesis, el sistema de actividad del hombre está determinado por el desarrollo de órganos bien naturales, bien artificiales. En la ontogénesis, el sistema de la actividad del niño está determinado simultáneamente tanto por el uno como por el otro.

Nos hemos detenido con detalle en el ejemplo de la fórmula de Jennings, que pone de relieve las dos peculiaridades fundamentales del desarrollo psicológico cultural del niño: la diferencia principal esencial entre ese tipo de desarrollo cultural y el desarrollo biológico y la fusión del desarrollo orgánico y cultural en un proceso único. El proceso del desarrollo cultural en la conducta del niño en su conjunto y del desarrollo de cada función psíquica por separado revela su completa analogía con el ejemplo citado, en el sentido de que cada función psíquica sobrepasa en su momento los límites del sistema de actividad orgánica, propia de la misma, e inicia su desarrollo cultural en los límites de un sistema de actividad completamente nuevo; ambos sistemas, sin embargo, se desarrollan conjuntamente, se fusionan, formando el entrelazamiento de dos procesos genéticos, pero esencialmente distintos.

Debe hacerse no obstante una rigurosa diferenciación entre el entrelazamiento de los dos procesos por una parte y la mescolanza de ambas líneas en el desarrollo de la conducta, que anteriormente señalábamos como el rasgo distintivo de la vieja psicología por otra parte. La vieja psicología no diferenciaba los dos procesos de desarrollo de la conducta del niño y consideraba que el desarrollo infantil no sólo era un proceso único, sino también sencillo. El nuevo punto de vista, que reconoce la unidad real del proceso del desarrollo infantil, no se olvida en cambio de su complejidad ni un solo momento. Si para la vieja psicología era lógicamente posible en principio alinear en una fila única todos los fenómenos del desarrollo infantil —el desarrollo del lenguaje, al igual que el desarrollo de la marcha—, para el nuevo punto de vista, en cambio, el desarrollo del niño constituye una unidad dialéctica de dos líneas esencialmente diferentes en principio. Para esta última psicología, la tarea fundamental de la investigación es el estudio adecuado de una y otra línea, así como de las leyes de su entrelazamiento en cada etapa sucesiva de edad.

La investigación que parta de una comprensión en esta línea del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, tratará siempre de aprehender ese proceso como parte de un todo más complejo y amplio relacionado con el desarrollo biológico de la conducta, sin perder de vista la concatenación de ambos procesos. Por ello, el objeto de nuestra investigación es el desarrollo que tiene lugar durante la evolución biológica del niño y que forma un todo con él, y diferenciamos por lo tanto con todo rigor en nuestra investigación un proceso del otro, aunque no los separemos bruscamente. Para nuestro estudio tiene importancia, y no poca, el fondo biológico en el cual transcurre

el desarrollo del niño, las formas y las fases en medio de las cuales se produce el entrelazamiento de ambos procesos.

Consideramos —y todas nuestras investigaciones confirman nuestra suposición— que justamente las diversas formas en que se entrelazan los dos procesos determinan la peculiaridad de cada etapa de edad en el desarrollo de la conducta y el tipo peculiar del desarrollo infantil. Por ello podemos repetir lo dicho por E. Kretschmer<sup>20</sup> de que es correcto anteponer la «naturaleza» y la «cultura» en la psicología del hombre, pero que hacerlo es muy convencional, pero a diferencia de Kretschmer suponemos que la distinción entre la una y la otra es la premisa completamente indispensable para una correcta investigación de la psicología humana.

En relación con esto surge una cuestión metodológica extraordinariamente importante, con la cual naturalmente culmina en los momentos fundamentales el planteamiento del problema que nos interesa: ¿cómo es posible diferenciar, durante la investigación, el desarrollo cultural de la conducta del biológico y destacar el desarrollo cultural que, de hecho, no se encuentra en estado puro, aislado? La exigencia de diferenciar ambos procesos, ¿no contradice la idea de que su entrelazamiento es la forma fundamental del desarrollo psíquico del niño? ¿Y no es el entrelazamiento un obstáculo que hace imposible la aprehensión de las leyes singulares del desarrollo cultural del niño?

Visto desde fuera, diríase que es así, pero en realidad nos encontramos tan sólo con una dificultad extraordinariamente seria, que no imposibilita, sin embargo, el estudio del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño. La investigación utiliza dos métodos esenciales para superar tal dificultad: primera, el examen genético y, segunda, el estudio comparativo. El entrelazamiento de dos procesos heterogéneos de desarrollo, visto desde el ángulo genético, constituye por sí mismo una magnitud variable. En cada fase de desarrollo de los dos procesos imperan leyes especiales, formas especiales de concatenación. Aunque a lo largo de la edad infantil ambos procesos formen una síntesis compleja, la índole de su entrelazamiento, la ley reguladora de la síntesis, varía y no siempre es la misma.

La historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores está llena de ejemplos que W. Wundt<sup>21</sup> calificó como «desarrollo prematuro», refiriéndose al lenguaje. En efecto, basta con recordar el ejemplo antes citado de entrelazamiento entre el primer empleo de las herramientas y la inmadura estructura biológica de un bebé de 6 ó 10 meses, o el ejemplo de Wundt, para convencerse sin lugar a dudas de que en la psicología infantil abundan esos casos de entrelazamiento prematuro e inadecuado entre los procesos de desarrollo biológicos y culturales.

Cuando el estudio se hace desde el punto de vista genético, el propio entrelazamiento revela una serie de variaciones que ponen de manifiesto, como si se tratase de una falla geológica, diversas capas de una formación compleja. Para que se desarrollen las funciones superiores de conducta, debe darse, como premisa, cierto grado de madurez biológica, una determinada estructura. Esa circunstancia es la que cierra el camino al desarrollo cultural

incluso a los animales superiores más próximos al hombre. Cuando tal premisa no existe o su desarrollo no es suficiente, la fusión de ambos sistemas de actividad es inadecuada, incompleta; diríase que una forma se desplaza, se desvía. A lo largo de toda la serie genética esos desplazamientos o desviaciones, esa fusión incompleta y la coincidencia de los dos sistemas, como ya dijimos, se modifican a su vez y como resultado de ello nos enfrentamos con una serie que no es única y continua, ni cerrada a cal y canto, sino con una serie de género, de índole y grados diferentes.

El segundo procedimiento fundamental de investigación es el estudio comparativo de los diversos tipos de desarrollo cultural. La desviación del tipo normal, el cambio patológico de los procesos de desarrollo representan, en relación con nuestro problema así como en general en relación con todos los problemas de la psicología infantil, una especie de experimento natural, especialmente organizado, que descubre y desvela frecuentemente, con estremecedora evidencia la verdadera naturaleza y estructura del proceso que nos interesa.

Puede parecer paradójico que confiemos en hallar la clave para entender el desarrollo de las funciones psíquicas superiores en la historia del desarrollo del niño que solemos llamar deficiente, es decir, biológicamente anómalo. La explicación de tal paradoja subyace en la propia índole del desarrollo de las formas superiores de conducta del niño que padece algún defecto físico.

En las páginas anteriores nos hemos explayado ampliamente en la idea de que la peculiaridad fundamental del desarrollo infantil radica en el entrelazamiento de los procesos de desarrollo: el cultural y el biológico. En el niño deficiente no se observa la fusión de ambas series. Ambos planos de desarrollo suelen diverger en mayor o menor grado. Y la causa de tal divergencia es el defecto orgánico. La cultura de la humanidad se fue creando, estructurando, bajo la condición de una determinada estabilidad y constancia del tipo biológico humano. Por ello, sus herramientas e instrumentos materiales, sus instituciones y aparatos socio-psicológicos están destinados a un organismo psicofisiológico normal.

—La utilización de las herramientas y los aparatos presupone, en calidad de premisa indispensable, la existencia de los órganos y funciones específicos del ser humano. La inserción del niño en la cultura está determinada por la maduración de los aparatos y funciones correspondientes. En una etapa determinada de su desarrollo biológico, el niño domina el lenguaje; si su cerebro y órganos articulatorios tienen un desarrollo normal. En otra etapa superior del desarrollo, el niño domina el cálculo decimal y el lenguaje escrito; algo después, las fundamentales operaciones aritméticas.

—Este nexo, la coincidencia de una u otra fase o forma de desarrollo con determinados momentos de maduración orgánica, que se fue gestando a lo largo de siglos y milenios, abocó a un tal ensamblaje de ambos procesos que la psicología infantil dejó de diferenciar un proceso de otro y se confirmó en su idea de que el dominio de las formas culturales de la conducta era un síntoma de madurez orgánica tan natural como unos u otros indicios corporales.

Más tarde, los síntomas pasaron a considerarse como el propio contenido del desarrollo orgánico. Se dijo, al principio, que el retraso en el desarrollo del lenguaje o la imposibilidad de dominar el lenguaje escrito en una edad determinada a menudo son síntomas de atraso mental. Después los hechos pasaron a considerarse como la propia esencia del estado en cuyos síntomas pueden convertirse bajo determinadas condiciones.

Toda la defectología tradicional sobre el desarrollo y las peculiaridades del niño deficiente, estaba impregnada, más aún que la psicología infantil, de la idea de la homogeneidad y unidad del proceso de desarrollo infantil; situaba en la misma fila las peculiaridades primarias —biológicas— del niño deficiente y las secundarias —culturales—, que complican dicha deficiencia. Y fundamentalmente esto se debe a la circunstancia que citábamos más arriba: la gradación y la sucesión del proceso de arraigo en la civilización están condicionados por la gradualidad del desarrollo orgánico.

El defecto, al provocar una desviación del tipo biológico humano estable, al producir el deterioro de algunas funciones, el fallo o la alteración de órganos —y con ello la reestructuración más o menos esencial de todo el desarrollo sobre unas bases nuevas, de acuerdo a un tipo nuevo—, vulnera, naturalmente, el curso normal de arraigo del niño en la cultura. No debe olvidarse que la cultura está adaptada para un ser humano normal, típico, está acomodada a su constitución y que por tanto el desarrollo atípico, condicionado por el defecto, no puede arraigarse directa e inmediatamente en la cultura, como en el niño normal.

Esta dificultad del niño deficiente para arraigarse en la cultura, alcanza su grado máximo en el área que nosotros más arriba hemos designado como el ámbito propio del desarrollo psicológico-cultural del niño: en la área de las funciones psíquicas superiores, del dominio de los procedimientos y modos culturales de la conducta. Tanto los unos como los otros, más que cualquier otra faceta o forma de vida cultural, precisan para su desarrollo la integridad del aparato psicofisiológico del niño, pues unos y otros por sí mismo son formas especiales de comportamiento originadas a lo largo del proceso del desarrollo histórico de la humanidad, formas especiales, creadas por la cultura, que vienen a ser como la continuación cultural de las funciones psicofisiológicas naturales a semejanza de como las herramientas son las prolongaciones de los órganos. Del mismo modo que el empleo de las herramientas presupone en calidad de indispensable premisa biológica el desarrollo de la mano y el cerebro, así también el desarrollo psicofisiológico normal del niño es la premisa imprescindible para su desarrollo psicológico cultural.

Debido a ello, el desarrollo de las funciones psíquicas superiores de un niño anormal transcurre por un cauce completamente distinto. La defectología tradicional no era consciente de que el defecto origina dificultades, retrasos y desviaciones no sólo en la esfera y plano del desarrollo biológico, sino también en la esfera del desarrollo cultural de la conducta. A ello se debe el que apenas se haya estudiado hasta el momento el desarrollo del niño

deficiente. Pese a ello la práctica defectológica habitual, la denominada pedagogía curativa, se ha estructurado sobre el principio fundamental —no asimilado aún en psicología— de lo que podríamos definir como creación de *vías colaterales de desarrollo cultural* del niño anormal.

Explicaremos con ejemplos qué nosotros sobreentendemos al hablar de las vías colaterales de desarrollo cultural. Un niño ciego no puede dominar el lenguaje escrito porque la escritura es un sistema de símbolos o signos gráficos que sustituyen el sonido aislado del lenguaje. La escritura se basa en un sistema de estímulos ópticos inaccesibles para un ciego. Esta forma de conducta, esta función cultural de tan enorme importancia para el desarrollo del lenguaje interno y del pensamiento (la lectura), así como de las formas culturales de memoria, etc., eran inaccesibles para el niño ciego hasta que no se creó y puso en práctica la vía colateral del desarrollo del lenguaje escrito, la llamada escritura en relieve de L. Braille<sup>22</sup>. El alfabeto táctil en relieve sustituyó al óptico y permitió leer y escribir a los ciegos. Para ello fue preciso crear un especial sistema artificial auxiliar adaptado a las peculiaridades del niño ciego. La pedagogía curativa está llena de ejemplos semejantes. Podemos decir, sin exageración alguna, que en la creación de vías colaterales para el desarrollo cultural reside su alfa y omega.

Así, junto al lenguaje fónico de toda la humanidad se ha creado el idioma de gestos para los sordomudos, la dactilología, es decir, el alfabeto de las manos, que sustituye el lenguaje oral por el escrito en el aire. Los procesos de dominio de estos sistemas culturales auxiliares y su utilización, distinguen por sus profundas peculiaridades en comparación con la utilización de los medios habituales de la cultura. Leer con las manos, como lo hace el niño ciego y hacerlo con los ojos constituyen dos procesos psíquicos diferentes a pesar de que tanto el uno como el otro cumplen idéntica función cultural en el comportamiento del niño y tienen en su base un mecanismo fisiológico similar.

Lo mismo que la ceguera conduce a un retraso en el desarrollo del lenguaje escrito y a las vías colaterales de su desarrollo, la sordera provoca la imposibilidad del dominio del lenguaje oral, creando una de las más graves complicaciones para todo el desarrollo cultural. Todo el desarrollo cultural de un niño sordo seguirá un curso distinto al de un niño normal. El defecto origina unas dificultades para el desarrollo biológico y otras, completamente distintas, para el cultural. Así en el plano del desarrollo orgánico, la sordera no es una alteración particularmente grave y destructiva. Un animal sordo se acomoda habitualmente mejor que el ciego. Pero en el plano del desarrollo cultural la sordera es uno de los obstáculos más graves. Las vías colaterales para el desarrollo del lenguaje conducen a unas formas de conducta nuevas, excepcionales, incomparables.

En consonancia con lo dicho antes sobre el desarrollo del niño normal, podríamos añadir que el rasgo fundamental y distintivo del desarrollo psíquico del niño anormal es la divergencia, la no coincidencia de ambos planos del desarrollo cuya fusión es característica para el desarrollo del niño

normal. Ambas líneas no coinciden, divergen, no componen un proceso unido único. Los fallos, las lagunas en una línea provocan en la otra distintos fallos y en lugares diferentes. Las vías colaterales del desarrollo cultural originan formas de conducta especiales, como si estuvieran estructuradas a propósito para fines experimentales.

Por ejemplo, al observar que los rudimentos del desarrollo verbal —que en el niño normal se manifiestan a los 18 meses— aparecen en el niño sordo a veces sólo en la edad escolar y, además, de forma totalmente distinta, veremos que se nos ofrece la posibilidad de estudiar comparativamente el desarrollo verbal; disponemos así de una clave para aprehender el entrelazamiento del desarrollo biológico y cultural en el niño normal. La divergencia y el entrelazamiento se aclaran y explican mutuamente en un estudio comparativo entre sí. Se trata de una tesis general válida con relación a todo el desarrollo cultural en su conjunto. Ateniéndonos a ella, estudiaremos la historia del desarrollo cultural del niño normal y del deficiente como un proceso único por su naturaleza y distinto por la forma de su curso.

El concepto de *primitivismo infantil*, introducido hace poco en la ciencia, viene a ser el nexo de unión entre ambos procesos. A pesar de que la definición de ese concepto puede ser discutible, el hallazgo de un tipo especial de desarrollo psíquico infantil, el *niño primitivo*, no es, según parece, refutado por nadie. El sentido del concepto dado radica en la contraposición entre lo cultural y lo primitivo. Al igual que el defecto es el polo negativo del talento, así lo primitivo es el polo negativo de lo cultural. Un niño primitivo es un niño que no ha realizado el desarrollo cultural o, mejor dicho, que se halla en las etapas más inferiores del desarrollo cultural.

Durante mucho tiempo el primitivismo de la psique infantil era considerado como una forma patológica del desarrollo y se confundía con debilidad mental. En efecto, las manifestaciones externas de ambas formas son muy semejantes a menudo. Pero en realidad se trata de fenómenos de distinto orden. Ambas se descubren por síntomas iguales. En ciertas condiciones, el niño primitivo realiza un desarrollo cultural normal y alcanza el nivel intelectual del hombre culto. Esto es lo que diferencia el primitivismo de la debilidad mental, que es la consecuencia de un defecto orgánico. El débil mental está limitado en su desarrollo intelectual natural, en el desarrollo de su cerebro y a consecuencia de ello no llega a completar el desarrollo cultural, al que sólo puede acceder mediante vías colaterales. El niño primitivo no se aparta de la norma en su desarrollo natural; tan sólo queda al margen del desarrollo cultural por razones que suelen ser externas.

Las observaciones clínicas, que llevaron a definir un singular tipo de insuficiencia en el desarrollo infantil, el primitivismo, han demostrado que el primitivismo puede existir por sí mismo, como un retraso aislado en el desarrollo cultural. Sin embargo, puede combinarse con diversas formas de deficiencia o de capacidad infantiles. Por muy importante que sea por sí mismo el descubrimiento del niño primitivo en su forma pura y el reconocimiento de su diferencia con el retrasado mental, es decir, con el débil mental

(que ha revelado con toda claridad desde el punto de vista de la insuficiencia de desarrollo la existencia de dos procesos heterogéneos en el ámbito del desarrollo psíquico en la edad infantil), aún tiene mayor importancia el paso ulterior —no dado todavía— pero que la doctrina del primitivismo infantil dará indefectible e inevitablemente, tan pronto como se haya estudiado de modo suficiente el desarrollo cultural del niño normal y del anormal.

El paso mencionado consiste en reconocer que todo niño normal pone de manifiesto, en distinto grado y en diversas etapas la totalidad de los síntomas propios del primitivismo, que el primitivismo es el estado general y normal del niño que no ha realizado aún el desarrollo cultural. Esta tesis todavía es más aplicable al niño deficiente, cuyo defecto orgánico, como hemos visto, aboca siempre a un retraso del desarrollo cultural y, por consiguiente, al primitivismo. El tipo puro del niño primitivo viene a ser el estado normal del primitivismo infantil, pero condensado, llevado al extremo, anormalmente retenido y prolongado.

Podemos cerrar de nuevo el círculo y esta vez definitivamente. Empezamos por diferenciar las dos líneas del desarrollo psíquico en la edad infantil; el sucesivo desenvolvimiento de esa idea nos llevó a la constatación de dos tipos heterogéneos de la insuficiencia del desarrollo infantil: el retraso mental y el primitivismo que son, claro está, el reflejo sombrío de las dos líneas del desarrollo normal. Teníamos que constatar, tanto en el plano normal como en el patológico, una tesis simétrica más, a saber, la fusión, el entrelazamiento, de las dos líneas en ambos planos, en el desarrollo y en la insuficiencia. Lo biológico y lo cultural —tanto en la patología como en la norma— resultaron ser formas de desarrollo heterogéneas, especiales, específicas, no coexistentes o superpuestas entre sí, independientes mecánicamente la una de la otra, pero fusionadas en una síntesis superior, compleja, aunque única. Precisar las leyes fundamentales de la estructura y el desarrollo de tal síntesis es la tarea básica de nuestra investigación.

La psicología infantil desconocía, como hemos visto ya, los problemas de las funciones psíquicas superiores o, lo que es lo mismo, los problemas del desarrollo cultural del niño. De ahí que hasta la fecha queda cerrado el problema central y superior de toda la psicología: el problema de la personalidad y de su desarrollo. La psicología infantil, en las personas de sus mejores representantes, llega a la conclusión de que describir la vida interna del ser humano como un todo es obra del poeta o del historiador. En esencia se trata de un *testimonium pauperitatis*, una prueba de la inconsistencia de la psicología infantil, el reconocimiento de su imposibilidad básica para estudiar el problema de la personalidad desde dentro de los límites metodológicos en cuyo seno ha surgido y se ha desarrollado la psicología infantil. Tan sólo una salida enérgica de los límites metodológicos de la psicología infantil tradicional puede llevarnos a estudiar el desarrollo de la propia síntesis psíquica superior que, con pleno fundamento, puede ser designado como personalidad del niño. La historia del desarrollo cultural del niño nos conduce a la historia del desarrollo de la personalidad.

<sup>1</sup> La monografía fue escrita en 1931. Los primeros cinco capítulos se publicaron en el libro: L. S. Vygotski «Desarrollo de las funciones psíquicas superiores» (Moscú, 1960). Los capítulos sexto-decimoquinto se publican por primera vez. En los comentarios a la edición del año 1960 se dice erróneamente que estos capítulos no fueron escritos.

<sup>2</sup> *Behaviorismo*; véase t. 2, pág. 348.

<sup>3</sup> *Reflexología*; véase t. 1, pág. 22 y t. 2, pág. 248.

<sup>4</sup> *Psicología explicativa o causal*, teoría psicológica que intenta explicar los fenómenos psíquicos por causas fisiológicas. En un sentido amplio procura poner de manifiesto la determinación: las causas y la naturaleza de la psique.

<sup>5</sup> El autor al hablar de la *psicología comprensiva o descriptiva* se refiere a la teoría idealista representada en la psicología alemana por los trabajos de Wilhelm Dilthey y Edmund Spranger que se contraponían a la «psicología explicativa» científico-natural.

<sup>6</sup> *Psicología del espíritu*, teoría idealista de la psicología europea occidental que no relacionaba lo psíquico con los procesos fisiológicos materiales.

<sup>7</sup> *Hugo Münsterberg* (1863-1916); véase t. 2, pág. 381.

<sup>8</sup> *Edmund Husserl* (1859-1938); véase t. 2, pág. 89.

<sup>9</sup> *Pensamiento determinista científico natural*. El autor se refiere a ciertos enfoques de la investigación psíquica de poner de manifiesto las bases científico-naturales de los procesos y fenómenos psíquicos. Figuran entre ellos diversas teorías psicofisiológicas que hacían referencia al nexo entre los procesos sensoriales y la estructura anatómica, así como entre la fisiología de los órganos sensoriales y el sistema nervioso.

<sup>10</sup> *Teoría estructural del desarrollo psíquico*. El autor se refiere ante todo al enfoque gestalista sobre el análisis del desarrollo psíquico, así como a la obra de K. Koffka «Fundamentos del desarrollo psíquico» («Grundlagen der psychische Entwicklung. Berlin, 1925).

<sup>11</sup> Vygotski se refiere a la concepción idealista de Faininger, conocida como *Psychologie der «als ob»*, muy extendida en la época que él describió su obra.

<sup>12</sup> Vygotski se refiere a todas las teorías fundamentales de la psicología general e infantil: behaviorismo, psicología de la gestal, psicoanálisis.

<sup>13</sup> *Teoría psicoanalítica* (psicoanálisis); véase t. 2, pág. 78.

<sup>14</sup> Se trata de W. Dilthey.

<sup>15</sup> *Eduard Spranger* (1882-1963). Filósofo idealista alemán, psicólogo, pedagogo. En su fundamental obra filosófica «Formas de vida» (1914) desarrolló la teoría de la psicología integral («estructural») que contraponía a la teoría científica natural de la «psicología de los elementos». Es autor de diversas obras de teoría e historia de la pedagogía, entre ellas la «Psicología de la edad juvenil» (1924; trad. rusa, Paidología de la Juventud, 1931) y otras.

<sup>16</sup> El autor se refiere, probablemente, a Levy-Bruhl, uno de los primeros investigadores del pensamiento primitivo.

<sup>17</sup> *Psicología asociacionista*; véase t. 2, pág. 26.

<sup>18</sup> Se refiere, probablemente, a Levy-Bruhl.

<sup>19</sup> *Karl Bühler* (1879-1963); véase t. 2, pág. 89.

<sup>20</sup> *Ernest Kretschmer* (1888-1964); véase t. 2, pág. 179.

<sup>21</sup> *Wilhelm Wundt* (1832-1920); véase t. 2, pág. 90.

<sup>22</sup> *Louis Braille* (1809-1852), pedagogo francés inventor del alfabeto en relieve para los ciegos (1829).

## Método de investigación

En cualquier área nueva la investigación comienza forzosamente por la búsqueda y la elaboración del método. Podríamos enunciar como tesis general que todo planteamiento fundamentalmente nuevo de los problemas científicos, conduce inevitablemente a nuevos métodos y técnicas de investigación. El objeto y el método de investigación mantienen una relación muy estrecha. Por ello, la investigación adquiere una forma y curso completamente nuevos cuando está relacionada con la búsqueda de un método nuevo, adecuado al nuevo problema; en este caso la investigación se diferencia sustancialmente de aquellas formas en las que el estudio simplemente aplica a las nuevas áreas los métodos ya elaborados y establecidos en la ciencia.

Es ésta una diferencia que puede compararse con la que existe entre las ecuaciones con una o dos incógnitas. La investigación que nosotros entendemos es siempre una ecuación con dos incógnitas. La elaboración del problema y del método se desarrollan conjuntamente, aunque no de un modo paralelo. La búsqueda del método se convierte en una de las tareas de mayor importancia de la investigación. El método, en este caso, es al mismo tiempo premisa y producto, herramienta y resultado de la investigación. Si incluimos la descripción del método en la introducción a la historia del desarrollo cultural del niño, lo hacemos por tanto y fundamentalmente en interés de una exposición sistemática. Por eso en el capítulo presente nos limitamos únicamente a describir de forma esquemática el camino seguido por nuestra investigación. La total revelación del método deberá ser el objetivo de toda la obra en su conjunto.

El método ha de ser adecuado al objeto que se estudia. La psicología infantil, como afirmamos más arriba, no sabía enfocar adecuadamente el problema de los procesos superiores. Esto significa que carecía de método para su investigación. Es evidente que la particularidad de aquel proceso de modificación de la conducta, que denominamos desarrollo cultural, exige métodos y modos de investigación muy peculiares. Conocer tal peculiaridad y tomarla conscientemente como punto de partida en la investigación es la condición indispensable para que el método y el problema se correspondan; por ello, el problema del método es el principio y la base, el alfa y el omega de toda la historia del desarrollo cultural del niño.

El conocimiento del método y su argumentación principal es la condición imprescindible para tener la posibilidad de entender todos los capítulos de su historia. Los hechos que trataremos en nuestra exposición, las generalizaciones que hagamos de los datos obtenidos, las leyes que trataremos de establecer a base de tales generalizaciones, todo estará determinado en lo más fundamental y esencial por aquel método, por aquel procedimiento con ayuda del cual estos hechos fueron obtenidos, con ayuda del cual fueron generalizados y subordinados a una ley determinada. Por ello, contar con el apoyo de un método auténtico, entender su relación con otros métodos, precisar sus puntos fuertes y débiles, entender su fundamento principal y saber utilizarlo adecuadamente, significa elaborar, en cierta medida, un enfoque correcto y científico de toda la exposición futura de los problemas más importantes de la psicología infantil desde su aspecto histórico del desarrollo cultural.

Empezaremos por la fundamentación principal del método de nuestra investigación por el esclarecimiento de su relación con otros métodos psicológicos y pasaremos luego al cuadro esquemático del método concreto, es decir, a la técnica y organización de la investigación experimental. La técnica concreta puede adoptar formas variadas según sea el contenido del problema que se estudia (memoria, pensamiento, etc.), la personalidad del sujeto (el niño de edad y tipo diferente), las tareas específicas de la investigación en concreto (análisis, génesis de algún proceso) y, finalmente, el carácter de la investigación (experimental, clínica).

No podemos aún sintetizar y agotar en toda su plenitud todos los hechos y procedimientos básicos, las formas y tipos de la técnica concreta. Creemos que su variedad es casi infinita. Sin embargo, procuraremos describir su forma esencial, sus variaciones más importantes y, sobre todo, los principios en que se basa su estructura. En algunos capítulos dedicados a la exposición de investigaciones particulares tendremos ocasión de volver al tema de las formas especiales de los métodos y de las técnicas que aplicamos en los experimentos.

Todos los métodos psicológicos que se utilizan hoy día en las investigaciones experimentales están estructurados, pese a su enorme multiplicidad, sobre un principio, un tipo, un esquema: estímulo-reacción. Por muy peculiar y complejo que sea el tipo de estructura del experimento psicológico, no resulta nada difícil hallar la mencionada base universal, aunque sean muy diferentes los temas y procedimientos utilizados por el psicólogo. Se trata siempre de influir de alguna forma sobre el hombre, de presentarle unas u otras excitaciones, de estimular su conducta o su vivencia de un modo u otro, con el fin de estudiar, investigar, analizar, describir, comparar la respuesta al estímulo dado, la reacción que provoca este estímulo.

El propio sentido del experimento consiste en provocar artificialmente el fenómeno que se estudia, variar las condiciones en medio de las cuales transcurre, modificarlo de acuerdo con los fines que se persiguen. Por consiguiente, el medio más importante y fundamental incluso único del experimento psicológico es el análisis correlativo del estímulo-reacción.

Tendencias tan objetivas en psicología como el behaviorismo y la reflexología reconocen también el método de estímulo-reacción como el único posible para estudiar la conducta. E incluso si consideramos el problema del método con mayor amplitud e incluimos en él todas las restantes tendencias de la psicología actual e, incluso de la fisiología de la actividad nerviosa superior, su fundamento principal seguirá siendo invariable.

Todas las divergencias en la metodología de las diversas corrientes y escuelas, toda la diversidad de formas y técnicas concretas, así como la multiplicidad de métodos deben su origen a la ramificación ulterior del método psicológico fundamental de la comprensión principal y de la aplicación concreta. Todo esto empieza en el umbral de la suposición principal. El principio de estímulo-reacción como raíz común de todos los métodos psicológicos, como su principio o coeficiente común, debe ser extraído del paréntesis y analizado como el indicador, común del método psicológico experimental moderno.

Pero si en relación con las corrientes psicológicas objetivas esta tesis resulta evidente y no precisa de ulteriores razonamientos ni demostraciones, aplicado a la psicología subjetiva empírica, exige algunas aclaraciones suplementarias. El principio estímulo-reacción como base inicial del método psicológico se considera frecuentemente como un logro especial de la psicología objetiva, como el rasgo específico diferencial del método objetivo y suele contraponerse al método subjetivo de la psicología empírica. Se crea así la impresión de que en la psicología empírica las cosas suceden de otro modo, y que se conocen otras formas de experimento radicalmente diferentes.

Sin embargo, examinada atentamente la cuestión se comprende fácilmente que no es así. La falsa impresión se debe a ciertos signos externos que inducen a error. En primer lugar al hecho de que en la psicología tradicional el método reactivo se consideraba habitualmente como uno de los métodos experimentales y, en segundo lugar, debido a que la formulación de la idea de estímulo-reacción, como base del método, nació al margen de la psicología empírica, se originó en el seno de las corrientes que la combatían y no fue ni aceptada ni comprendida por ella. Finalmente, la causa de su propia naturaleza interna que era también ajena y estaba desligada de la cuestión: en la nueva psicología cambió radicalmente la concepción sobre las relaciones y la naturaleza del estímulo-reacción, y este cambio de sentido, del contenido del concepto, juntamente con la novedad de su formulación verbal hizo creer que la base formal del método experimental era nueva, que había cambiado.

De hecho, la vieja psicología, desde el punto de vista formal, edificaba sus experimentos sobre la misma base que la nueva. Reconocerlo no significa, ni mucho menos, que ya no existan diferencias entre la vieja y la nueva psicología o que haya disminuido el significado principal de las diferencias entre las diversas tendencias y métodos psicológicos. Significa tan sólo que la propia introducción del método experimental en la psicología alentó desde dentro la revolución en la psicología empírica, acercando el método de la psicología al método y el espíritu de las ciencias naturales, preparando

Y experimental. - raíces históricas  
trabaja en  
psicología experimental

históricamente el surgimiento de la psicología objetiva. Lo dicho significa tan sólo que incluso espontáneamente los partidarios de la vieja psicología empírica parcialmente se adentraban, por la fuerza de los hechos, en el firme terreno de las ciencias naturales, comprendiendo en la práctica experimental el carácter reactivo de la vida psíquica.

El principio general del método experimental se formalizó, ante todo, en la esfera de la psicofísica y de la psicofisiología, que es donde se encuentran las raíces históricas de la psicología experimental, en el campo de los fenómenos psíquicos más simples, relacionados del modo más unívoco y directo con los agentes exteriores que son los determinantes de ese método. Para Wundt la propia esencia del experimento psicológico radica en la modificación del estímulo material que provoca cambios en el proceso psíquico directamente relacionado con él y en el registro objetivo, dentro de lo posible, de las manifestaciones exteriores del proceso psíquico provocado. Encontramos ya aquí, en forma plenamente desarrollada, toda la idea del método experimental. Es cierto también que la reacción, en este caso, se interpreta como un proceso puramente psíquico y en la relación entre el proceso psíquico —que es el auténtico objeto de la investigación— y sus manifestaciones externas, captadas en el experimento, se percibe en considerable medida el dualismo que subyace en toda la psicología empírica. Pero este hecho no modifica en nada la estructura formal del propio experimento, que sigue siendo, en realidad, un experimento estructurado según el esquema de estímulo-reacción, pero interpretado al modo de la psicología empírica.

Bien es cierto que el propio Wundt atribuía un significado metódico auxiliar y no metodológico principal tanto al papel del estímulo como al papel de la reacción en el experimento psicológico; eran el marco que limitaba el proceso psicológico. Lo principal se realizaba en el interior. Quedaba en el centro la introspección. Pero ésta adquiría estabilidad en el marco de la influencia experimental y del registro de las manifestaciones externas. El estímulo y la reacción se tomaban como condiciones para una introspección fiable. En opinión de Wundt, el experimento regulado estrictamente por la forzosa acción fisiológica, aspira a liberar la percepción interna de la inestabilidad que le es propia. Wundt no ignoraba que este tipo de experimento, situado totalmente en cuanto a su objetivo en el marco de la psicología empírica, seguía siendo no obstante, por su forma y situación real, un experimento psicofísico del tipo estímulo-reacción. También el experimento psicológico actual, que históricamente se remonta a Wundt, se diferencia fundamentalmente de los primeros experimentos psicológicos por la interpretación y la comprensión que se tiene de las magnitudes que lo integran más que por el tipo formal de su estructura.

Debido a esa disparidad entre la estructura formal y la interpretación básica, Wundt no comprendió la idea que subyacía en la base del experimento psicológico. Desde el punto de vista de la relación entre el proceso psicológico por un lado, los estímulos y las reacciones por el otro, Wundt distinguía tres tipos de experimentos psicológicos a los cuales reducía toda la

diversidad de métodos empleados en la investigación: métodos de estimulación, expresión y reacción. Se comprende fácilmente que desde una perspectiva formal los tres tipos se reducen de hecho a un solo tipo de experimento, basado en el esquema de estímulo-reacción.

Nada hay que decir del último de los tres tipos —el de reacción—, ya que pone de manifiesto en su forma más pura el esquema examinado. Sin embargo, los otros dos, el método de estimulación y el método de expresión, están, de hecho, estructurados de idéntico modo. Con el método de la estimulación, el cambio del estado psíquico que produce la excitación de algún órgano sensorial, constituye una reacción psíquica al estímulo que será analizada basándose en las respuestas del sujeto.

Nos encontramos de nuevo con el tipo de esquema ya conocido. La diferencia radica en lo siguiente: en la reacción se estudia tan sólo su faceta psíquica, mientras que las reacciones verbales del sujeto no se consideran objetos de investigación, sino síntomas del proceso psíquico. En el segundo método, el de expresión, la situación parece inversa, pero en realidad es idéntica. Aquí de nuevo el método de investigación consiste en provocar mediante estímulos de carácter emocional (substancias gratas y desagradables por su sabor y gusto), vivencias emocionales y movimientos expresivos relacionados con ellos, que se estudian con ayuda de aparatos especiales. Volvemos, por lo tanto, al mismo esquema. Toda la diferencia estriba en que los síntomas externos de la reacción psíquica se manifiestan esta vez por los cambios reflejos del pulso, de la respiración de la circulación sanguínea y no a través de las manifestaciones verbales del sujeto.

Este breve análisis nos permite concluir con pleno fundamento que también la vieja psicología experimental elaboraba sus experimentos de acuerdo con el principio de estímulo-reacción.

Las diferencias entre la vieja y la nueva psicología, así como entre algunas tendencias de la nueva psicología, repetimos, radican en la comprensión de ese principio, en el contenido que encierran tales palabras, en el papel que desempeñan los estímulos y las reacciones en el experimento. Algunos psicólogos consideran que la relación entre el estímulo y la reacción es el objeto más inmediato de la investigación; la reacción para ellos es un proceso puramente objetivo, similar a todos los demás procesos de la naturaleza. Para otros, el estímulo y la reacción constituyen el marco exterior que brinda las condiciones para el experimento psicológico, a veces como síntomas de proceso interno e identifican plenamente la propia reacción como objeto de investigación psicológica, con el proceso psíquico interno o la vivencia que se investiga. En todo caso, desde el aspecto de la estructura formal tenemos derecho a examinar el principio estímulo-reacción como base común de todas las diversas formas de experimentación psicológica y sacarlo del paréntesis como un coeficiente común. Claro está que no pretendemos decir con ello que todos los tipos de experimentación se hagan de acuerdo con el mismo patrón. No pueden negarse las enormes diferencias de índole metodológica, y a veces de principio, entre las diversas tendencias en la aplicación del



principio dado. Podemos citar, en particular, la concepción subjetiva y objetiva-subjetiva del propio proceso de reacción.

Siguiendo con el tema, en el marco de la psicología empírica, suele hablarse con toda legitimidad de dos tipos distintos de experimento según el objetivo fundamental y el enfoque metodológico que se fijan para la investigación: en un caso el experimento se plantea como tarea el provocar y representar un proceso psíquico con el fin de estudiarlo adecuadamente; en otro, sus objetivos son poner de manifiesto las relaciones reales causales o genéticas de uno u otro proceso, por la vía causal-dinámica y de las ciencias naturales. En el primer caso, la introspección desempeña el papel principal; en el segundo, el experimento sobre la actividad puede, en principio, prescindir por completo de la introspección o destinarle un papel secundario. Pero tras uno u otro tipo de experimento tenemos el mismo esquema general, aunque en algunos casos el lugar de la reacción lo ocupe la vivencia, mientras que en otros sea la actividad la que ocupa ese lugar. Tampoco podemos silenciar otra divergencia fundamental, en la concepción de la naturaleza del experimento psicológico que empieza hoy a perfilarse en la nueva psicología: la diferencia entre las concepciones mecanicista y estructural de las relaciones y vínculos del estímulo y la reacción. En un caso, tales relaciones y nexos se interpretan como asociaciones de cualesquiera elementos, unificados sumariamente gracias a una coincidencia puramente externa en el tiempo; en otro, se destaca en primer plano el estudio de esos nexos y relaciones como formaciones o estructuras y procesos íntegros que han de comprenderse precisamente como íntegros, que determinan el papel y significado de las partes.

El entendimiento de los procesos psíquicos como estructuras, según veremos más tarde, sin duda contiene en sí gérmenes de formas experimentales completamente nuevas. De hecho se han realizado ya numerosos experimentos de ese nuevo tipo. Por lo que nos interesa especialmente es porque crean las premisas metodológicas indispensables para el tipo de experimento que consideramos fundamental y adecuado para la investigación del desarrollo cultural del niño, a cuyo estudio dedicamos el presente capítulo. Pero con todo esto la reforma del experimento psicológico, llevada a cabo por la psicología estructuralista que intenta alzarse sobre los extremismos y la unilateralidad de las concepciones subjetivas y objetivas en psicología y unir las, sintetizándolas en un enfoque global de la psique y el comportamiento afecta a los principios en mucha mayor medida que a la estructura formal del experimento psicológico.

En efecto, la psicología estructuralista ni siquiera se plantea la creación de un nuevo tipo de experimento que vaya parejo con su objetivo fundamental de interpretar de un modo nuevo los datos experimentales. En relación concretamente con el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, la nueva psicología, aunque se ha planteado problemas de ese tipo, ni siquiera ha intentado elaborar un método adecuado a la naturaleza específica de este problema. Cabe decir, en general, que la nueva psicología, cuya concepción

de las relaciones entre estímulo y reacción, así como de las tareas de la investigación han sufrido profundísimos cambios, ha preparado, de un modo global, el camino para el ulterior desarrollo del esquema básico del experimento psicológico y ha creado para ello las imprescindibles premisas metodológicas pero no ha dado por sí misma ni un solo paso decisivo en esa dirección y sigue siendo hasta la fecha fiel a su práctica experimental, ateniéndose en el plano metodológico a la vieja fórmula del estímulo-reacción.

Hemos simplificado intencionadamente la cuestión con el fin de resaltar el rasgo más esencial del método experimental en psicología, aunque en la realidad, naturalmente, las cosas son mucho más complicadas. En el experimento no interviene un solo estímulo, sino toda una serie de ellos, e incluso a veces varios grupos de estímulos de compleja estructura. Y en concordancia no interviene tampoco ni una sola reacción, sino una larga cadena de reacciones o sus complejas combinaciones. Con frecuencia suele plantearse al sujeto alguna tarea más o menos compleja que exige un sistema coordinado de reacciones dirigido a un fin determinado al que se califica como operación psíquica. Por ejemplo, el sujeto debe comparar, memorizar algo, comprender, reflexionar, elegir, etc. Sin embargo, aquí el principio del experimento tampoco varía. Supongamos que se dan una serie de estímulos: palabras, sílabas incoherentes, figuras, y se exige que el sujeto las memorice y reproduzca: pese a todas estas complejidades, el esquema del experimento no varía.

Este método de investigación se apoya, por tanto, en la tesis fundamental, en la ley psicológica básica, según la cual los procesos psíquicos son reacciones a estímulos. El esquema fundamental del experimento estímulo-reacción, es, al mismo tiempo, la ley fundamental del comportamiento. En psicología se han estudiado toda clase de relaciones según la constelación y la variedad de los estímulos y las reacciones, pero no conocemos ninguna investigación que se haya situado esencialmente fuera de los límites de esta ley básica y elemental de la conducta. Todas las variaciones quedan dentro del esquema general. Incluso el método de los reflejos condicionados, tan diferente de otros métodos en todos los demás sentidos, encuentra también aquí su lugar y coincide con esta línea general.

En ese sentido, la psicología ignora la diferencia esencial que pueda darse respecto al método, en la investigación de los procesos y funciones inferiores elementales frente a los procesos y funciones complejos y superiores. La investigación de una reacción simple o la de una compleja se ha organizado esencialmente según un mismo método. Los procesos complejos tales como reconocimiento, diferenciación, elección, asociación e incluso, juicios, se han introducido entre el estímulo y la reacción y en esta forma se presentaban ante el experimentador. Pero la investigación de los procesos psíquicos superiores es justamente el talón de Aquiles de la psicología experimental. Precisamente en esa línea transcurre la más aguda de las crisis que ella padece. Y no se trata, ni mucho menos, de una circunstancia casual que esté legítimamente condicionada por la propia naturaleza del experimento psico-

lógico tradicional y los planteamientos fundamentales de la investigación psicológica.

El experimento, en la forma que fue elaborado por Wundt era, por su propia esencia, un medio adecuado de investigación en la esfera de los procesos inferiores, elementales, de índole psicofisiológica, relacionados unívocamente con los estímulos externos. Muchos psicólogos han afirmado, en más de una ocasión, que sólo en esa esfera es posible la investigación experimental. Pero los procesos y las funciones psíquicas superiores no admiten, en general, semejante método de estudio y siempre estarán cerrados para la psicología experimental. Estos puntos de vista se han sostenido con rotundidad y con una especial firmeza en el campo de la psicología infantil. Si recordamos la situación existente ante el problema de los procesos superiores en la psicología infantil que analizábamos en el capítulo anterior, y su tendencia general que se apreciaba a centrar su interés en torno a las formas elementales de conducta, semejantes opiniones no nos parecerán ni sorprendentes ni inesperadas.

Es cierto que el propio Wundt diferenciaba por su grado de complejidad, diversas áreas de aplicación de los tres tipos de experimentos señalados por él. Sólo en relación con el método de estimulación exigía que la reacción psíquica provocada fuera homogénea y estuviera directamente vinculada al estímulo que la había producido. El método de expresión abarca ya una zona de reacciones emocionales más complejas, aunque, claro está, todavía en su forma elemental. Y, finalmente, el método reactivo, que admite la intercorrelación convencional del estímulo y la reacción y la formación artificial de la tarea exigida al sujeto, incluye, como ya hemos visto, métodos de investigación de la asociación y el juicio, es decir, de procesos del pensamiento. Pero, en general e incluso para Wundt, no era un secreto que el experimento en la forma que él consideraba como fundamental e invariable podía aplicarse en psicología tan sólo en la esfera de los procesos elementales.

En todo caso, sobre dos puntos al menos no cabe ninguna duda y ellos son precisamente los que importan de cara a nuestra tesis. En primer lugar, pese a las propias opiniones de Wundt, la práctica objetiva de la investigación experimental y el desarrollo ulterior de la psicología han confirmado plenamente que el experimento de Wundt es aplicable únicamente al estudio de las funciones psíquicas inferiores. En segundo lugar, el propio Wundt, fundador de la psicología experimental y de la psicología de los pueblos, y estudioso de los problemas del desarrollo cultural en su faceta psicológica, separaba con una divisoria infranqueable, en el sentido metodológico, estos dos campos de investigación. La divisoria trazada por Wundt entre la psicología étnica y la experimental, entre la histórica y fisiológica, coinciden plenamente con el límite que separa el estudio del lenguaje y de otras formas complejas psicológico-culturales del estudio de procesos más elementales. H. Werner ha puntualizado, con toda justicia, este hecho tan paradójico como significativo.

Es poco probable que encontráramos un ejemplo más coincidente que

éste. Si tratáramos de recopilar nuevas pruebas para confirmar la tesis de que la psicología general y experimental ignoraban los problemas del desarrollo cultural y admitían esencialmente que el estudio de la psique y de la conducta sólo podía plantearse desde el punto de vista natural, como un proceso de la naturaleza. Consideramos, por tanto, suficientemente aclarado el problema, aunque no podemos dejar de señalar que, en opinión de Wundt, no hay lugar para el experimento en la esfera de la psicología cultural. Como se sabe, la psicología de los pueblos de Wundt se basa en el método de la interpretación, es decir, en la explicación de tales formaciones espirituales objetivas como la lengua, el arte o las costumbres.

Claro está que las cosas no se detuvieron aquí. Se introdujo el experimento en la psicología étnica. La psicología general y experimental y la psicología étnica, cada una por su parte, llegaron por el propio curso del desarrollo a un cierto acercamiento, en realidad insignificante y superficial, que bastaba para destruir, sin embargo, el límite metodológico de principio entre ellas. Dicho sea de paso, ninguna de las dos disciplinas o ramas de la psicología fue consciente de la esencial importancia de este acercamiento, de la enorme reorganización metodológica que conllevaba para una y otra ciencia. Esto salta a la vista si consideramos que a un hombre nacido en el seno de una sociedad culturalmente atrasada se le aplicaban los mismos métodos de investigación elaborados en el laboratorio para un adulto culto.

No es tampoco mejor la situación en el campo de la psicología infantil, donde ha comenzado últimamente a introducirse el experimento. Hasta hoy ha sido completamente superada la opinión que fue inicialmente predominante, según la cual el experimento era inaplicable en psicología infantil. Esta tesis se apoyaba en la premisa implícita de que el experimento psicológico tan sólo es posible como experimento sobre la introspección. Sin embargo, últimamente hemos sido testigos del fructífero e intensivo desarrollo de la psicología experimental infantil. No obstante, si indagamos acerca de los métodos de esa nueva rama de nuestra ciencia comprobamos que los experimentos utilizados en la psicología infantil se dividen por su origen y carácter en tres tipos o grupos. Una parte de ellos proviene, según la atinada opinión de K. Bühler de la psicología animal, otra parte se estructura a semejanza de los experimentos con los adultos y los restantes se originan sobre la base de la propia psicología infantil y proceden de observaciones casuales relacionadas con los acontecimientos cotidianos de la vida del niño.

No podemos hallar una prueba más elocuente y demostrativa de que en la psicología infantil no existe un método adecuado de investigación del desarrollo cultural, que ella conoce sólo un enfoque —el naturalista— de este problema, de que la psicología infantil, en sus dos terceras partes, directamente transfiere la investigación del niño junto con el método el enfoque principal de la conducta de los animales y del hombre adulto y en una tercera parte traslada al lenguaje del experimento observaciones más o menos casuales. En tal situación, no queda lugar para el problema del desarrollo cultural del niño. Si la psicología experimental del niño ha conseguido, a

pesar de ello, enormes e indudables éxitos, los debe exclusivamente a que los métodos indicados resultaron ser del todo aptos y justificados en el estudio de las dependencias y nexos naturales descubiertos en las investigación psicológica.

H. Volkelt<sup>1</sup>, en su ensayo sobre los logros de la psicología experimental infantil, ha señalado como rasgo distintivo de la mayor parte de las investigaciones el que estuvieran estructuradas siguiendo el modelo de los experimentos de la psicología animal y el que utilizaran métodos que hacían del todo innecesario el empleo del lenguaje. Creemos ver en ese reconocimiento, muy fundamentado, un rasgo muy diferenciado en la investigación experimental que estudia la conducta del niño. Reconocerlo significa decir con otras palabras lo mismo que afirmamos en el capítulo anterior: en la psicología infantil impera totalmente un enfoque naturalista puro en el estudio del niño, a quien se investiga como a un ser sobre todo natural, pero no social.

Pero dejemos a un lado las observaciones incidentales y las confirmaciones de tesis antes enunciadas, puesto que el problema de la relación entre las diversas ramas de la psicología genética entre sí y su nexos con la psicología general y experimental se nos volverá a plantear al final del presente capítulo. Procedamos ahora a afianzar las bases para la deducción que debemos hacer respecto al problema general del método experimental, deducción que podemos expresar con bastante laconismo: en la psicología étnica e infantil, ya que en ellas ha penetrado el método experimental, impera la misma estructura esencial, el principio de estímulo-reacción.

Nos queda por dar un paso más en la misma dirección antes de decir definitivamente adiós al esclarecimiento del destino de ese esquema universal y pasar al punto siguiente. Pero hemos de preguntarnos cuál es el destino del estudio de los procesos superiores y cuál es el principio de la estructura del experimento en este terreno. Hemos visto ya que una parte de los procesos superiores examinados desde el aspecto del desarrollo cultural, fueron eliminados por completo del ámbito de acción y aplicación del experimento y otra parte —desde el aspecto psicofisiológico— fueron estudiados del mismo modo que los procesos elementales (por ejemplo, la compleja reacción del razonamiento).

Pero como es natural, con esto no podía darse por terminado el asunto. La investigación se encontró muy pronto con que los procesos superiores y, en particular, el pensamiento, no encajaban en el esquema del experimento de Wundt, que los procesos del pensamiento no guardaban una relación unívoca con algún estímulo externo, como ocurre en la esfera de las percepciones y que, por consiguiente, el esquema del experimento debía reestructurarse. Esto fue lo que se hizo en las investigaciones de los procesos del pensamiento en la escuela de Wurtzburgo<sup>2</sup> de O. Külpe<sup>3</sup> y sus discípulos y por A. Binet<sup>4</sup> en París. Los investigadores citados ampliaron, pero no rompieron el esquema básico y primario del experimento psicológico. Ellos, como todos los demás innovadores, buscaban la solución en una nueva comprensión del estímulo y la reacción, del papel de ambos, pero no

intentaban, en general, salirse de los límites del esquema básico. El concepto de estímulo era el que procuraban reformar en primer término y sólo después el concepto de reacción. El propio esquema, sin embargo, permanecía invariable.

Con este motivo Binet escribía que por estímulo debíamos comprender no sólo la acción de un agente material sobre nuestros órganos sensoriales, sino, en general, cualquier cambio que nosotros, los experimentadores, provocamos por voluntad propia en la conciencia del sujeto; el lenguaje, la palabra, en manos del psicólogo, es un estímulo más sutil y no menos determinado que los habituales estímulos sensoriales; el lenguaje en calidad de estímulo amplía considerablemente la experimentación psicológica.

Así pues, lenguaje y experimento, dos términos que Wundt había separado con una raya imborrable, trazada desde antiguo entre la fisiología y la historia del espíritu, entre lo natural y lo cultural en la psicología humana, se aproximaron en las nuevas investigaciones, pero a costa de una operación bastante sencilla, y un precio bastante caro. El lenguaje se equiparó —por su papel en el experimento psicológico— a los habituales estímulos sensoriales y se alineó esencialmente en la misma fila que ellos. El enfoque naturalista del lenguaje como estímulo de los procesos superiores del pensamiento, su enfoque unilateral exclusivamente desde su faceta natural como un estímulo sensorial más, hermanan de hecho dos tendencias diametralmente opuestas: la concepción idealista del pensamiento, que tuvo su origen en la escuela de Wurtzburgo y la concepción mecanicista y materialista del pensamiento que surgió sobre la base del behaviorismo y de la reflexología. No en vano V. M. Béjterev<sup>5</sup>, que había comprendido perfectamente que pese a la polaridad de ambas concepciones su enfoque metodológico era semejante, dijo claramente que los datos de los experimentos de Wundt eran plenamente idénticos a los resultados del análisis reflexológico, que bastaba con sustituir los términos subjetivos por los objetivos en la descripción de los del pensamiento. De antemano, en esta tendencia se encuentra encerrada de forma reducida toda la concepción posterior del pensamiento que ha surgido en los fundamentos de las nuevas investigaciones, ya que si el lenguaje es tan sólo un simple y habitual estímulo sensorial que, juntamente con otros agentes, produce cambios en la conciencia, si su papel se limita de antemano a eso y se reduce al impulso, a la causa material necesaria para que se originen los procesos del pensamiento, entonces se puede anticipar que sucederá lo que ha sucedido: en el pensamiento sin imagen, carente de todos los vestigios sensoriales, independiente del lenguaje, verán los investigadores un *actus purus*, un acto puramente espiritual. Nos encontramos de nuevo, dijo Külpe con motivo de esas investigaciones, en el camino hacia las ideas.

Por muy paradójico que esto parezca a primera vista, la frase de Külpe contiene en forma implícita tanto la concepción behaviorista como la reflexológica sobre el pensamiento. Ya Binet siguió otro camino; en el desarrollo de su lógica pudo haber llegado a la idea de Béjterev y J. Watson<sup>6</sup>. Binet percibió en el pensamiento no verbal, sin imagen, un proceso incons-

ciente, una serie de planteamientos psíquicos de índole motora en esencia semejante a los procesos fisiológicos que él calificó de mímica interna. Si llevamos esta idea a su extremo no sería difícil llegar a la formulación de Watson, para quien el pensamiento no se diferenciaría en nada de otros hábitos motores, como, por ejemplo, la natación o el juego del golf.

Por el capítulo anterior conocemos ya esos dos callejones sin salida que divergen en direcciones distintas, igualmente obtusas. Hemos visto que tanto la psicología general, como la infantil, llegaban inevitablemente a esos callejones sin salida cuando ignoraban los problemas del desarrollo cultural de la conducta y de las funciones psíquicas superiores. No vamos a repetir ni extender lo ya dicho. Señalemos simplemente que si aplicamos la tesis general de que los métodos se conocen por sus resultados eso significa que, juntamente con la concepción de la escuela de Würzburg sobre el penamiento, naufragó también su método, que históricamente quedaron condenados, conjunta y simultáneamente, la teoría y el método.

El método, sin embargo —y esto es lo que en primer lugar nos interesa— método del estímulo-reacción. Pero Külpe y sus discípulos comprendían de otro modo el papel del estímulo-reacción que la reflexología, definían de distinta manera el propósito y el objetivo de la investigación. Mientras unos investigaban —mediante estímulos y reacciones verbales, a los que conferían un papel accesorio y auxiliar—, las reacciones psíquicas que de hecho no guardaban ninguna relación con tales estímulos, los otros investigaban los estímulos y las reacciones verbales por sí mismas, suponiendo que tras ellas no se ocultaba nada a excepción de indicios y fantasmas; pero tanto los unos como los otros concebían los estímulos y las reacciones verbales —el lenguaje— desde el punto de vista natural exclusivamente, y tomándolos como un estímulo sensorial corriente; tanto unos como otros se basaban en el principio del estímulo-reacción.

De hecho, en la instrucción verbal, en la orden verbal que en el método de la investigación reflexológica se considera como un estímulo combinado análogo por completo a todos los demás, tenemos el mismo enfoque en principio de los behavioristas respecto a la instrucción verbal llevada a su extremo; las respuestas del sujeto se consideran como simples reacciones motoras y el enfoque naturalista de la reacción verbal llega a su límite más extremo. Pero nos inclinamos a afirmar que en la psicología experimental entre estas tesis llevadas al extremo, y la aplicación habitual de la instrucción verbal con el habitual análisis de las respuestas del sujeto, hay más bien diferencias de grado, en cierto sentido, que de fondo. Claro está que en su caso se ignora lo psíquico por completo y en el otro es lo único que interesa al investigador. Desde este punto de vista la vieja psicología y la reflexología son dos polos opuestos. Sin embargo, de nuevo podemos aproximarlos en cierto sentido. Ni la una ni la otra —una en menor y otra en mayor grado— han establecido ninguna diferencia de principio entre la instrucción verbal y cualquier otro estímulo sensorial natural.

En la psicología experimental la instrucción verbal es la base de todo experimento. Con su ayuda, el experimentador crea la actitud precisa en el sujeto, provoca el proceso que quiere observar, establece los vínculos y, sin embargo, habitualmente ignora el propio papel psicológico de la instrucción. El investigador, por añadidura, maneja las conexiones y procesos originados y provocados por la instrucción verbal como algo que surge por vía natural, por sí mismo, sin necesidad de la instrucción verbal.

El momento decisivo del experimento —la instrucción verbal— quedaba casi siempre fuera de la visión del investigador. No se ha analizado, se la ha reducido a un proceso auxiliar, de apoyo. Los propios experimentos han solido estudiarse después de que el proceso provocado hubiera empezado a funcionar automáticamente, una vez establecido. Los primeros experimentos solían rechazarse y los procesos se estudiaban *post mortem*, cuando la acción viva de la instrucción verbal se relegaba a un plano de fondo, se sumía en las sombras. El investigador, olvidado el origen del proceso provocado artificialmente, suponía ingenuamente que éste transcurría del mismo modo que si cuenta para nada la incomparable peculiaridad del experimento psicológico. Los experimentos con reacción se estudiaban como si la reacción del sujeto la hubiera provocado realmente el estímulo y no la instrucción verbal dada.

Más adelante volveremos a tratar aún el problema de la instrucción verbal en el experimento psicológico y por eso no pretendemos agotar aquí el tema con breves observaciones. Ahora bien, para enjuiciar correctamente la tesis fundamental del presente capítulo, el análisis del papel que desempeña el lenguaje en el experimento psicológico tiene decisiva importancia. El lenguaje se examinaba en el mismo plano que los otros estímulos sensoriales. La instrucción verbal se situaba en el marco del esquema básico. Es cierto que algunos psicólogos como N. Ach' y otros intentaron analizar psicológicamente la instrucción verbal pero tan sólo desde el aspecto de su influencia sobre el proceso de la introspección y su determinación. Adelantándonos un tanto podemos decir que tan sólo este hecho, al parecer particular, contiene por entero el problema del enfoque adecuado de las funciones psíquicas superiores. La indiferenciación a un nivel esencial entre el papel del lenguaje y de otros estímulos sensoriales en el experimento psicológico es una consecuencia directa e inevitable del absoluto predominio del esquema fundamental E-R. El lenguaje, claro está, puede ser examinado con toda legitimidad también en esa perspectiva. Es posible, y desde un cierto punto de vista lógico, considerar el lenguaje como un hábito motor, entre otros hábitos. En los procesos de formación de conceptos o significados del lenguaje tanto el mecanismo de asociación, como otros más elementales, juegan un rol subordinado. Y, por fin, se puede estudiar también la composición natural del lenguaje, como un estímulo sensorial. Pero debido precisamente a que el método del E-R es aplicable por igual a todas las formas de la conducta, inferiores y superiores, resulta insuficiente para el estudio de las funciones superiores e inadecuado a su naturaleza ya que capta en ellas lo que tienen

de común con los procesos inferiores y no sus cualidades específicas. Este método se aproxima a las formaciones culturales desde su vertiente natural.

Es curioso que no repita este error la fisiología de la actividad nerviosa superior, para la cual sería más natural y comprensible este enfoque básico que nivela las diferencias entre el lenguaje y otros estímulos y para la cual el planteamiento naturalista de todos los fenómenos de la conducta, entre ellos los de índole cultural, es del todo obligatorio. Incluso en el plano fisiológico, I. P. Pavlov<sup>8</sup> destaca de entre toda la gran diversidad de estímulos de señal, la peculiaridad «del grandioso sistema de señales del lenguaje».

«Claro está —dice Pavlov—, que la palabra es para el hombre un estímulo condicionado tan real como todos aquellos otros que tiene en común con los animales, pero es, al mismo tiempo de mucha mayor amplitud que todos los restantes y en ese sentido no puede compararse ni cuantitativa ni cualitativamente con los estímulos condicionados de los animales.» (I. P. Pavlov, 1951, ed. rusa.) La multiplicidad de la palabra que era para Pavlov su rasgo distintivo no agota, claro está, en el plano psicológico toda su peculiaridad y no llega siquiera a expresar el rasgo central de la misma. Pero lo verdaderamente importante desde el punto de vista de los principios es que la investigación fisiológica admita y reconozca la peculiaridad cuantitativa y cualitativa de la palabra y la imposibilidad de establecer en ese plano una comparación con los estímulos condicionados de los animales.

También la psicología reconocía la peculiaridad del lenguaje en ese sentido, pero suponía situados por igual en ese mismo plano, a todos los estímulos sensoriales, incluida la palabra humana. En eso coincide de hecho con la fisiología en su enfoque de la conducta superior del hombre. El esquema metodológico de E-R unificaba a las dos. En realidad, el esquema obligó a la psicología experimental a equiparar, según dijo Binet, la palabra con los habituales estímulos sensoriales. Era preciso, bien renunciar al esquema, bien alterarlo, o bien subordinarlo todo a él.

Así, vemos que el esquema indicado subyace en el experimento psicológico, por muy diversas que sean las formas que adopte en las investigaciones de diversas tendencias, e independientemente del ámbito psicológico en que se aplique. El esquema E-R abarca todas las tendencias desde la psicología asociacionista hasta la estructuralista, todos los campos de investigación, desde los procesos elementales hasta los superiores, todas las áreas de la psicología, desde la general hasta la infantil.

Esta tesis, sin embargo, tiene su lado opuesto que, en apariencia, desvaloriza el resultado de la generalización obtenido por nosotros, es decir, nuestra deducción fundamental. O, así, parece, al menos, a primera vista. El lado opuesto que a medida que nuestro esquema se generaliza y propaga a campos cada vez más y más amplios de la psicología, se volatiliza y desaparece en diversas direcciones, y de manera directamente proporcional a esos procesos, el contenido concreto del esquema. Hemos visto que tras el esquema pueden ocultarse los enfoques más diversos e incluso diametralmente opuestos de la psique y del comportamiento humano, los objetivos y tareas

de investigación más variados y, finalmente, zonas de investigación muy alejadas entre sí. Cabe entonces plantearse la siguiente pregunta: ¿no será todo el esquema en tal situación, una forma vacía y sin contenido carente de significado? ¿Tendrá algún sentido la generalización hecha por nosotros?

Para responder a esa pregunta debemos determinar el contenido positivo del esquema E-R, a qué se debe que todo método experimental en psicología esté basado en él o, dicho de otro modo, qué tienen en común las variadas formas y tipos del experimento psicológico, qué es lo que en último término subyace en ese esquema en que todos se basan.

El rasgo común que unifica todos los tipos y formas de experimento psicológico y que es inherente a todos ellos en distinta medida, y en la medida en que todos se apoyan en el principio de E-R, es el enfoque naturalista de la psicología humana: sólo sacando a la luz la existencia de ese enfoque y superándolo será posible hallar un método adecuado para la investigación del desarrollo cultural de la conducta. Este planteamiento nos parece muy similar a la concepción naturalista de la historia cuyo rasgo más general, según Engels, consiste en reconocer «que es la naturaleza la que influye exclusivamente sobre el hombre, son las condiciones históricas las que condicionan en todas partes su desarrollo histórico...», olvidando que también «el hombre actúa a su vez de rechazo sobre la naturaleza, la transforma y crea nuevas condiciones de existencia.» (F. Engels. Dialéctica de la naturaleza, obra citada, pág. 196.)

El enfoque naturalista de la conducta en general, incluidas las funciones psíquicas superiores, formadas en el período histórico del desarrollo de la conducta, no toma en cuenta la diferencia cualitativa entre la historia humana y la historia de los animales.

De hecho, el esquema E-R se aplica tanto al estudio de la conducta humana, como a la de los animales. En este simple hecho se encierra en síntesis la idea de que toda la diferencia cualitativa de la historia humana, todos los cambios en su naturaleza, todas las nuevas modalidades de su adaptación —todo esto no se refleja en el comportamiento humano ni han provocado en el hombre ningún cambio esencial. Pensar así significa reconocer que la conducta humana se halla al margen del desarrollo histórico de la humanidad.

Por inconsistente e incluso absurda que se nos parezca tal idea en su forma descubierta a pesar de todo de manera oculta sigue subsistiendo como silenciosa premisa, como principio no enunciado, en la psicología experimental. Si se acepta la tesis de Engels de que el empleo de las herramientas presupone la actividad específicamente humana, la reacción transformadora del hombre sobre la naturaleza, la producción. (Obra citada, pág. 15.), resulta imposible admitir que el trabajo, que ha modificado tan esencialmente el modo de adaptación del hombre a la naturaleza, no guarde relación con los cambios producidos en su conducta. ¿Acaso no hay nada en la psicología del hombre, en el desarrollo de su conducta que se corresponda con las diferencias que distinguen al hombre de los animales en el plano natural? A esa diferencia se refería Engels cuando decía que «el animal utiliza la

naturaleza exterior... mientras que el hombre, mediante sus cambios... la gobierna», que «la acción planificada de todos los animales no ha logrado estampar sobre la tierra el sello de su voluntad. Para ello tuvo que venir el hombre.» (Obra citada, pág. 151.)

Volviendo al ejemplo antes citado, podríamos hacer la siguiente pregunta: ¿Qué significa para el experimento psicológico el hecho de que la fórmula de Jennings respecto al condicionamiento orgánico del sistema de actividad sea inaplicable al ser humano cuando empuña por primera vez alguna herramienta, es decir, en el primer año de su vida? El esquema E-R y el enfoque naturalista de la psicología humana, que tras él se esconde, presuponen la pasividad del comportamiento humano como su rasgo fundamental. Empleamos el término de «pasividad» en el mismo sentido convencional con que se aplica cuando se hace referencia al carácter pasivo de la adaptación de los animales a diferencia de la adaptación del hombre. Cabe entonces preguntar: ¿Debe haber en el comportamiento de los animales y del hombre algo que esté en consonancia con esa diferencia en los dos tipos de adaptación?

Tomando en cuenta estas consideraciones puramente teóricas y uniendo a ellas el hecho —ya señalado por nosotros y no refutado por nadie— de la importancia real de la psicología experimental en la aplicación del esquema E-R para la investigación de las funciones psíquicas superiores, se nos hace evidente que tal esquema no puede servir de base para diseñar un método de investigación adecuado de las formas de conducta específicamente humanas. En el mejor de los casos nos ayudaría a captar la existencia de formas inferiores, subordinadas, auxiliares, que no agotan la esencia de la forma principal. El empleo de un esquema universal, omnímodo, para todas las etapas en el desarrollo de la conducta puede llevarnos tan sólo al establecimiento de una diversidad puramente cuantitativa, a complicar y aumentar los estímulos y las reacciones del hombre en comparación con los animales, pero es incapaz de captar las cualidades nuevas del comportamiento humano. Acerca de su cualidad podemos decir con Hegel que algo es lo que es, gracias a su cualidad y cuando la pierde deja de ser lo que es, porque el desarrollo de la conducta desde el animal al ser humano dio origen a una cualidad nueva. Esta es nuestra tesis principal. Este desarrollo no se agota con la simple complejidad de las relaciones entre estímulos y reacciones, que ya conocemos en la psicología animal. Tampoco va por el camino del aumento cuantitativo y el incremento de sus relaciones. Hay en su centro un salto dialéctico que modifica cualitativamente la propia relación entre el estímulo y la reacción. Podríamos formular nuestra deducción principal, diciendo que la conducta humana se distingue por la misma peculiaridad cualitativa —comparada con la conducta del animal— que diferencia el carácter de la adaptación y del desarrollo histórico del hombre comparado con la adaptación y el desarrollo de los animales, ya que el proceso del desarrollo psíquico del hombre es una parte del proceso general del desarrollo histórico de la humanidad. Así pues, nos vemos en la necesidad de buscar y encontrar una fórmula metodológica nueva para el experimento psicológico.

Nos hemos acercado de lleno al punto más difícil de nuestra exposición. En el curso de nuestro razonamiento debemos formular en pocas palabras la base y la estructura fundamental del método que hemos utilizado en nuestras investigaciones. Pero gracias al estrecho vínculo entre método y objeto de investigación que mencionábamos al principio del presente capítulo, enunciar una fórmula significa revelar de antemano la idea central de toda la investigación, adelantando hasta cierto punto sus deducciones y resultados que podrían ser comprendidos del todo convincentes y claros. Sólo al final de nuestra exposición. Ahora con el fin de fundamentar el método, tenemos que decir aquello a cuyo desarrollo está dedicado todo el presente libro, que inseparablemente se aúnan el principio y el fin de toda nuestra investigación y que representa el alfa y el omega de toda la historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

La fórmula que propugnamos ha de sustentar nuestro método y desarrollar la idea fundamental de nuestra investigación inicialmente en forma de hipótesis de trabajo. Al elegir esta forma de exposición podríamos apoyarnos en las palabras de Engels, que ha expresado con perfecta exactitud el significado metodológico de nuestro pensamiento: «La forma en que se desarrollan las ciencias naturales cuando piensan es la hipótesis. Se observan nuevos hechos que vienen a hacer imposible el tipo de explicación que hasta ahora se daba de los hechos pertenecientes al mismo grupo. A partir de ese momento se hace necesario recurrir a explicaciones de un nuevo tipo, al principio basadas solamente en un número limitado de hechos y observaciones, hasta que el nuevo material de observación depura estas hipótesis, elimina unas y corrige otras y llega, por último a establecer la ley en toda su pureza. Si hubiésemos querido esperar a que el material estuviese preparado en su forma pura para la ley, hubiéramos tenido que dejar en suspenso hasta ese momento la investigación pensante, y por este camino jamás se llegaría a manifestar la ley.» (F. Engels, obra citada, pág. 205.)

Hemos iniciado nuestra investigación con el análisis psicológico de algunas formas de conducta que se encuentran, aunque no con gran frecuencia, en la vida cotidiana, corriente, por lo cual suelen conocerse generalmente, pero son al mismo tiempo formaciones históricas, sumamente complejas, de épocas muy remotas en el desarrollo psíquico del hombre. Esos modos o formas de conducta, que surgen de manera estereotipada en determinadas circunstancias, vienen a ser formas psicológicas petrificadas, fosilizadas, originadas en tiempos remotísimos, en las etapas más primitivas del desarrollo cultural del hombre, que se han conservado de manera sorprendente, como vestigios históricos en estado pétreo y al mismo tiempo vivo en la conducta del hombre contemporáneo.

Sabemos que la propia elección de ese tipo de procedimientos como punto de partida de toda la investigación y objeto inmediato de nuestro análisis, del que esperamos obtener la fórmula del nuevo método, puede parecer inesperada y extraña. Habitualmente, tales formas de conducta no suelen suscitar una consideración seria ni siquiera en la vida diaria y nunca

han llamado la atención de los psicólogos investigadores. Su mención se debe casi siempre a la curiosidad que despiertan como casos psicológicos singulares que no merecen una atención especial. El investigador y el observador los dejan siempre de lado, ya que no cumplen ni pueden cumplir ninguna función importante en la conducta del hombre contemporáneo; quedan aparte, fuera de sus sistemas básicos, en la periferia, sin relacionarse en nada ni por nadie con sus profundas directrices rectoras. Incluso cuando el hombre actual recurre a ellas lo hace casi siempre con ironía. ¿Qué nos pueden decir de importante esos fragmentos históricos que han perdido su razón de ser, esos vestigios psicológicos de un pasado remoto, que integran el tejido común de la conducta como un cuerpo extraño, que son atípicos, impersonales, desprovistos de todo significado en la adaptación psíquica del hombre contemporáneo?

Esta opinión condenatoria tiene, indudablemente, una sólida base en cuanto a la valoración práctica de estos hechos ínfimos, insignificantes, mezquinos, que no llaman la atención por nada. Se trata de una apreciación justa sin duda alguna. Por ello sería un craso error situar en el eje de la investigación estos hechos u otros similares a ellos, carentes prácticamente de importancia vital y adjudicarles un sentido y una significación propias. Es indudable que por sí mismos, constituyen el último objetivo de la interpretación psicológica y pueden omitirse por completo, incluso por la descripción que pretende abarcar con la máxima profundidad y amplitud el tema. Por sí mismos equivalen a cero o incluso menos.

Pero la valoración cotidiana de un fenómeno y su valor de conocimiento científico no siempre coinciden de manera directa o inmediata y, más aún, no pueden coincidir si tal fenómeno se estudia como prueba indirecta, como mínima demostración material, como huella o síntoma de algún proceso o acontecimiento grande e importante que se reconstruye o se desvela gracias a la investigación y al estudio, al análisis e interpretación de sus fragmentos o restos, que se convierten en un medio valioso para el conocimiento científico. El zoólogo, por el resto insignificante de un hueso de animal fósil, reconstruye su esqueleto e, incluso, su modo de vivir. Una moneda antigua, que carece de todo valor real a menudo hace conocer al arqueólogo un complejo problema histórico. El historiador, que descifra un jeroglífico trazado en una piedra, penetra en las profundidades de los siglos desaparecidos. El médico establece el diagnóstico de la enfermedad a base de unos pocos síntomas. Tan sólo en estos últimos años va superando la psicología el temor ante la valoración cotidiana de los fenómenos y aprende por minucias insignificantes —residuos del mundo de los fenómenos como dijo Freud, quien pedía mayor atención para la psicología de la vida cotidiana— a descubrir con frecuencia importantes documentos psicológicos.

Nos gustaría seguir el mismo camino y mostrar en la esfera del problema que nos interesa como se manifiesta lo grande en lo más pequeño, como señalaba S. Freud con relación a ese mismo tema.

En ese sentido, los «residuos del mundo de los fenómenos», elegidos por

nosotros para el análisis, representan un material sumamente beneficioso desde diversos puntos de vista. En el mundo de los fenómenos psicológicos éstos ocupan un lugar realmente excepcional, aunque en mayor grado imperceptible, para resolver nuestro problema fundamental y hallar el punto inicial de aplicación de nuestro método. Son muchos más eficaces, complejos y valiosos que los resultados de los experimentos y los datos psicológicos sobre el hombre primitivo.

Podríamos calificar con plena razón esos fenómenos nimios y al mismo tiempo profundamente significativos, como funciones psicológicas rudimentarias, por su semejanza con los órganos rudimentarios. Como se sabe, se trata de órganos muy difundidos que se encuentran a cada paso en el mundo orgánico. I. I. Méchnikov<sup>9</sup> dice, por ejemplo, que tan pronto encontramos un rudimento de ojos en seres que viven en la oscuridad, como vestigios de órganos sexuales en plantas y animales incapaces de reproducirse. Por ello, la expresión «función rudimentaria» es contradictoria en sentido literal, ya que la peculiaridad principal de los órganos rudimentarios radica precisamente en su inactividad, es decir, no cumplen ninguna función ni juegan ningún papel en el funcionamiento vital del organismo. Pero en sentido figurado podríamos denominar así las funciones psíquicas, conservadas hasta el día de hoy, que no realizan ninguna misión esencial en la conducta del individuo y son vestigios de sistemas de comportamiento más antiguos.

Las funciones rudimentarias, al igual que los órganos, son documentos del desarrollo, testigos vivos de épocas remotas, pruebas evidentes sobre su origen, importantísimos síntomas históricos. Precisamente en ese sentido la biología y la teoría evolucionista comprendieron hace tiempo el importante significado, según decía Méchnikov, de los órganos rudimentarios como documentos que pueden servir para restablecer la genealogía de los organismos. Los órganos mencionados, que por sí mismos no son necesarios, son restos de otros similares pero más desarrollados que cumplían en sus ancestros funciones útiles. Méchnikov deduce que el gran número de órganos rudimentarios que posee el hombre es una prueba más de su origen animal y proporciona a la ciencia datos esenciales para entender la naturaleza humana desde el punto de vista filosófico.

Todo lo dicho por Méchnikov podría repetirlo con pequeñas modificaciones el psicólogo que estudia las funciones rudimentarias, con la única diferencia de que las funciones inactivas a que nos referimos son residuos vivos del desarrollo histórico de la conducta y no de la evolución biológica. Por ello, el estudio de las funciones rudimentarias debe ser el punto de partida al investigar, mediante el experimento psicológico, la perspectiva histórica. En ese punto se unen indisolublemente el pasado y el presente. La luz de la historia ilumina el presente y nos encontramos simultáneamente en dos planos: lo que es y lo que fue. Es el final del hilo que une el presente con el pasado, las etapas superiores del desarrollo con las iniciales.

Las funciones rudimentarias que hallamos en cualquier sistema de conducta y que son restos de otras funciones similares pero más desarrolladas en otros

sistemas psicológicos más remotos, son una prueba viva del origen de esos sistemas superiores y de su vinculación histórica con capas más antiguas en el desarrollo de la conducta. Precisamente por ello, porque su estudio puede darnos a conocer hechos esenciales para entender el comportamiento humano proporcionándonos los datos que necesitamos en nuestra búsqueda de la fórmula básica del método, decidimos empezar por hechos nimios, insignificantes y proceder a una investigación de gran altura teórica con el fin de revelar cómo se manifiesta lo grande en lo más pequeño.

El análisis de estas formas psicológicas nos hace conocer cómo eran antes las funciones psíquicas superiores, incluidas con ellas en un mismo sistema de conducta, cómo era el sistema en el cual coexistían funciones rudimentarias y activas. El análisis nos proporciona el inicio de su génesis y, al mismo tiempo, el punto de partida de todo el método. Claro está que únicamente el punto de partida. Ni un ápice más. No debemos olvidar ni un solo instante las diferencias que hay entre las funciones rudimentarias y las activas. El conocimiento de la estructura de las funciones rudimentarias nunca podrá hacernos conocer ni la estructura ni el carácter de actividad, de las funciones superiores vivas, ni todo el camino de su desarrollo. Estas funciones son un indicio, pero no un cuadro coherente de todo el proceso. Ponen en nuestras manos un cabo de la madeja para la investigación ulterior, pero no pueden sustituirla por sí mismas ni prescindir de ella. Ni siquiera están en condiciones de ayudarnos a desenredar la madeja cuyo cabo final son. Lo único que hacen es aproximarnos a la investigación, pero no nos introducen en ella. Sin embargo, esto es lo que esperamos de nuestro análisis. Necesitamos un método.

Como sabemos, la existencia de órganos rudimentarios del otro sexo, que se encuentran en algunas plantas y animales, demuestran que en otros tiempos esos organismos fueron hermafroditas. Lo dicho no nos exime, sin embargo, de la necesidad de estudiar toda la peculiaridad de la estructura y de las funciones de los órganos sexuales de organismos que son ahora unisexuales. Del mismo modo la existencia de funciones culturales rudimentarias en la conducta del hombre de nuestros días es una prueba indudable de que el sistema del comportamiento se ha desarrollado a base de antiguos sistemas primitivos en los cuales las funciones ahora rudimentarias fueron una parte activa, inseparable y orgánica. Ello, sin embargo, no significa en absoluto que el estudio de todas las peculiaridades del sistema cultural superior ya no sea necesario. Los órganos rudimentarios del hombre son una prueba de su parentesco con el mono; este hecho, sin embargo, no nos oculta las profundas diferencias estructurales y funcionales del organismo humano y del mono. La existencia de estas funciones rudimentarias nos demuestra que el comportamiento del hombre actual proviene de sistemas mucho más primitivos, pero este conocimiento no nos obliga, en lo más mínimo, a borrar las diferencias entre el hombre primitivo y el culto. A nadie se le ocurre afirmar, por ejemplo, que el hecho de saber que la gallina se desarrolla a partir del huevo nos permita identificar al huevo con la gallina.

Hay algo indudable y que tiene una significación primordial para el problema del método que nos interesa. Las funciones rudimentarias en el sistema de las formas culturales superiores de la conducta y las formas análogas a las funciones activas y desarrolladas del mismo género en sistemas más primitivos, nos permiten comparar genéticamente los sistemas inferiores con los superiores y nos brindan un punto de apoyo para enfocar históricamente las funciones psíquicas superiores y relacionar la psicología del hombre primitivo con la psicología humana superior. Nos proporcionan, al mismo tiempo, la escala para transferir los datos de la psicología étnica a la investigación psicológica experimental y una medida de homogeneidad para los procesos psicológicos y las funciones psíquicas superiores provocadas en el experimento genético. Las formas rudimentarias —que son el nexo de unión, la forma transitoria entre las formas de conducta simplificadas en el experimento y la psicología del hombre primitivo por una parte, y las funciones psíquicas superiores, por otra, forman una especie de nudo, por decirlo así, que enlaza tres campos de investigación, como una especie de foco en el cual se juntan y cruzan todas las líneas del desarrollo cultural, y que constituyen el centro del problema. Este nudo se sitúa a medio camino entre lo que observamos en el experimento, en la psicología infantil y étnica y aquello que denominamos funciones psíquicas superiores y que constituyen el eslabón final de todo el desarrollo cultural.

No pretendemos afirmar que el principio de funcionamiento de las funciones psíquicas superiores sea igual al principio de la estructura de las formas rudimentarias o sostener que el último muestra en toda su plenitud la vía y el mecanismo del desarrollo de los procesos superiores de la conducta. Suponemos, sin embargo, que ambos principios son afines y que el uno nos acerca al otro de modo que podamos aprender a conocer mejor las funciones superiores y a construir sus modelos experimentales. Creemos que las funciones rudimentarias y las superiores son los polos extremos de un mismo sistema de conducta, su punto inferior y superior, que marcan los límites dentro de los cuales se ubican todos los grados y formas de las funciones superiores. Ambos puntos, tomados en conjunto, determinan la sección del eje histórico de todo el sistema de conducta del individuo. Esto último precisa de una explicación.

Son aún muchos los que siguen interpretando erróneamente la psicología histórica. Identifican la historia con el pasado. Para ellos, estudiar algo históricamente significa el estudio obligado de uno u otro hecho del pasado. Consideran ingenuamente que hay un límite infranqueable entre el estudio histórico y el estudio de las formas existentes. Sin embargo, el estudio histórico, dicho sea de paso, simplemente significa aplicar las categorías del desarrollo a la investigación de los fenómenos. Estudiar algo históricamente significa estudiarlo en movimiento. Esta es la exigencia fundamental del método dialéctico. Cuando en una investigación se abarca el proceso de desarrollo de algún fenómeno en todas sus fases y cambios, desde que surge hasta que desaparece, ello implica poner de manifiesto su naturaleza, conocer



su esencia, ya que sólo en movimiento demuestra el cuerpo que existe. Así pues, la investigación histórica de la conducta no es algo que complementa o ayuda el estudio teórico, sino que constituye su fundamento.

De acuerdo con esta tesis, tanto las formas presentes actuales, como las pasadas pueden estudiarse históricamente. Y esta interpretación histórica debe aplicarse igualmente a la psicología general. P. P. Blonski<sup>10</sup> lo expresó en la siguiente tesis general: la conducta sólo puede ser comprendida como historia de la conducta. Esta es la verdadera concepción dialéctica en psicología. Aplicada consecuentemente, esta concepción se propaga inevitablemente a la psicología actual. El acercamiento que se produce por esta razón entre la psicología general y la psicología genética, pone de manifiesto con gran sorpresa de los viejos investigadores, que la conducta del hombre adulto actual tampoco es homogénea en el sentido genético. En su estructura psicológica, según Blonski y Werner, hallamos diversas y numerosas capas genéticas.

El individuo en su conducta manifiesta en forma cristalizada diversas fases de desarrollo ya acabadas. Los múltiples planos genéticos del individuo, que incluyen capas de distinta antigüedad, le confieren una estructura sumamente compleja y a la vez le sirven de escalera genética que une, a través de toda una serie de formas de transición, las funciones superiores del individuo con la conducta primitiva en la ontogénesis y en la filogénesis. La existencia de las funciones rudimentarias confirma del mejor modo posible la idea de la estructura «geológica» del individuo e introduce esa estructura en el contexto genético de la historia de la conducta.

De hecho, si podemos comprender las propias funciones rudimentarias se lo debemos únicamente a la investigación del desarrollo psicológico. Sólo gracias a prolongados experimentos y a las interpretaciones de los resultados a la luz de los datos de la psicología étnica pudimos descubrir su mecanismo y fijar su posición central en el sistema de las investigaciones del desarrollo cultural de la conducta. Sin embargo, el orden cronológico de algunos momentos de la investigación no siempre coincide plenamente con el orden lógico de sus ideas, que nos obliga a situar el análisis de estas funciones en el inicio como el momento que mejor corresponde a la naturaleza de la propia investigación. El orden cronológico nos enseña el modo de crear en el experimento el modelo de las funciones superiores.

Al igual que las formaciones antiguas, surgidas en las primeras etapas del desarrollo cultural, las funciones rudimentarias en su aspecto puro han conservado el principio de la estructura y actividad, el prototipo de todas las demás formas culturales de conducta. Aquello que existe de forma oculta en procesos infinitamente más complejos, está presente en ellas de manera manifiesta. Ya no existen los nexos que en otro tiempo las unían al sistema del que eran producto, desapareció la base que les dio origen, se modificó el fondo de su actividad, fueron arrancadas de su sistema y trasladadas por el torrente del desarrollo histórico a una esfera totalmente diferente. Nos da toda la impresión de que carecen de raíces, de nexos como si existiesen de

forma autónoma, por sí mismas, como si sobresaliesen adrede, como algo atrayente para el análisis. Por eso volvemos a repetir que en su forma pura ponen de manifiesto el principio de su estructura que como la llave de una cerradura se ajusta perfectamente al problema de los procesos superiores.

El hecho de que las funciones rudimentarias estén apartadas, aparezcan como un cuerpo extraño, sin raíces ni vínculos, en un medio impropio y heterogéneo, les confiere el carácter de modelos, esquemas y ejemplo como si estuviesen intencionadamente preparados. Su genealogía está inscrita en su estructura interna. Llevan su historia en sí mismas. El análisis de cada una de esas formas exige una monografía propia, pequeña y cabal del tamaño de una página. Pero a diferencia de construcciones apriorísticas, de ejemplos y esquemas creados artificialmente, las funciones que nos interesan son formaciones reales que tienen continuación directa e inmediata en el experimento que reproduce sus formas fundamentales y en la investigación del hombre primitivo, gracias a la cual conocemos su historia.

Un vínculo no artificial, sino real inserto en ellas mismas, en su naturaleza, las une con las líneas fundamentales del desarrollo cultural de la conducta. Su historia es grandiosa pero tampoco en su tiempo fueron un desperdicio del mundo de los fenómenos. En su tiempo, la aparición de cada forma nueva significaba una nueva victoria del hombre sobre su propia naturaleza, una nueva época en la historia de las funciones. Constituyeron las vías reales de comunicación por las cuales otrora cruzaba la humanidad las fronteras de la existencia animal. Ya quedan hoy como monumentos reales a los grandiosos logros de la cultura arrastando hoy, en una época extraña para ellos, una mísera existencia. Si alguien quisiera descubrir la historia de cada una de esas formas rudimentarias, las vería en alguno de los grandes caminos de la historia de la humanidad. Si el investigador las estudiara, etnológicamente, descubriría el grado general de cultura alcanzado por todos los pueblos en diversas épocas y en diversa forma.

Hacerlo, sin embargo, significaría complicar el problema y privar a las formas rudimentarias de una importantísima ventaja. Son valiosas tal como son en realidad, ya que nos interesan no por sí mismas. Buscamos en ellas la clave del método. Unen en sí dos méritos pocas veces coincidentes. Son, por una parte, antiguas, primitivas, toscas como las primeras herramientas. Es decir, son simples hasta decir basta. Conservan la plasticidad, la primogenie, la primitividad originaria que obligaron a W. Köhler<sup>11</sup> a estudiar a los antropoides con la esperanza de hallar, en su caso inicial de las herramientas, un punto de partida natural para entender teóricamente la naturaleza del intelecto. Y a la vez, por otra parte, nos encontramos ante formas acabadas, que han terminado su desarrollo, privadas de alusiones, de inclinaciones no desarrolladas, de rasgos transitorios que manifiestan hasta el fin lo que son.

Nuestras formas psicológicas petrificadas muestran en forma solidificada su desarrollo interno, en el cual se unen el comienzo y el fin del desarrollo. Ellas en realidad ya se encuentran fuera del proceso de desarrollo. Su propio desarrollo está acabado. En esa unión de plasticidad y petrificación, de

puntos iniciales y finales de desarrollo, de sencillez y culminación, radica su inmensa ventaja para el estudio, que las convierte en objeto inapreciable de investigación. Diríase que están predestinadas a convertirse en el punto inicial de la misma, en la puerta y la base de su método.

Antes de estudiar el desarrollo, debemos esclarecer *qué* se desarrolla. El imprescindible análisis anterior de las funciones rudimentarias ha de darnos la respuesta a esa pregunta. El hecho de que esas funciones estén a la vez vivas y muertas que se muevan a la par del sistema vivo en el cual están insertas y estén al mismo tiempo petrificadas, nos permite descubrir en ellas el *qué* indispensable del proceso de desarrollo que nos interesa. Ese *qué* es el destinado a constituir la base de la buscada fórmula del método, formar su base real y convertirla en el análogo del proceso real.

El análisis de las funciones rudimentarias, al que pasamos, la importancia metodológica y la argumentación del cual hemos intentado demostrar en nuestra larga disquisición, debe revelar la base real de nuestra fórmula metodológica.

Lo más sencillo sería representar la primera forma de la conducta que nos interesa relacionándola con la situación específica en que surge habitualmente. Esa situación —en su forma extrema y simplificada— suele denominarse como la del asno de Buridán, ya que a ese filósofo es a quien se le adjudica la anécdota generalmente conocida que citan diversos pensadores —aunque en las obras de Buridán<sup>12</sup>, dicho sea de paso, ese ejemplo no figura para nada—. Un asno hambriento, que se encuentre a igual distancia de dos haces de heno, situados a la derecha y a la izquierda, perecerá de hambre ya que los motivos que actúan sobre él están totalmente equiparados y dirigidos en direcciones opuestas. En eso consiste la famosa anécdota que ilustra la idea del absoluto determinismo de la conducta, la idea de que la voluntad no es libre. ¿Qué haría un hombre en semejante situación ideal? Algunos pensadores afirman que sufriría el mismo destino fatal que el asno. Otros, por el contrario, suponen que el hombre sería el más despreciable de los asnos y no una cosa pensante —*res cogitans*— si pereciera en semejantes circunstancias.

Se trata, en realidad, de la cuestión fundamental de toda la psicología humana. Se representa en ella, de manera ideal y simplificada al máximo, todo el problema de nuestra investigación, todo el problema del E-R. Si dos estímulos actúan con idéntica fuerza en direcciones opuestas, provocando dos reacciones simultáneas incompatibles, se produce una inhibición completa con precisión mecánica, la conducta se frena, no hay salida. Algunos han visto una solución para el hombre, en esa situación insoluble del asno, recurriendo al espíritu, para el cual no existe la necesidad material y que alienta donde quiere. La expresión filosófica «bien lo uno, bien lo otro» coincide aquí exactamente con las dos concepciones, espiritualista y mecanicista de la conducta humana ante esta situación del asno de Buridán. Ambas concepciones están representadas con idéntica claridad en la psicología.

W. James<sup>13</sup> tuvo que recurrir, aunque en un grado muy insignificante, por cierto, tal como corresponde a un pragmático, a una dosis de la energía

espiritual del divino *fiat* —hágase— con la que se creó el mundo, porque no veía la posibilidad de explicar científicamente el acto volitivo sin su ayuda. Un behaviorista consecuente ha de reconocer, si quiere ser fiel a su sistema, que el análisis de semejante situación nos haría olvidar toda diferencia entre el hombre y el asno, que no pensaríamos que este último es un animal y ante nosotros tenemos a un ser humano, aunque imaginario. En el resumen de nuestras investigaciones tendremos ocasión todavía de retomar la perspectiva filosófica que se abre desde ese punto de nuestro problema y trasladar al lenguaje filosófico lo que nos hubiera gustado establecer ahora en otro plano, en el plano de la investigación empírica real.

Toda esa situación ficticia, inventada, fue para los filósofos una construcción lógica exclusivamente artificial que permitía ilustrar en forma concreta y evidente una u otra solución del problema relativo al libre albedrío. Se trataba en realidad del modelo lógico de un problema ético. Lo que nos interesa saber ahora es cómo se comportarían de hecho un animal y un hombre auténtico en una situación real parecida. Un planteamiento semejante naturalmente modifica la propia situación, al sujeto que reacciona y al curso de la investigación. Desde un plano ideal, se traslada todo a otro plano real, con sus grandes imperfecciones y grandes ventajas.

Ante todo, en la vida real no se encuentra una situación tan ideal; en cambio hay con frecuencia situaciones más o menos similares a la descrita, que se prestan a la investigación experimental o a la observación psicológica.

Ya en relación con los animales, la investigación experimental ha demostrado que la colisión entre los procesos nerviosos contradictorios, aunque de tipo distinto, pero del mismo orden aproximado —excitación e inhibición— produce una respuesta de índole totalmente distinta a la inmovilidad mecánica. Pavlov dice que ante un difícil encuentro de los procesos nerviosos opuestos se produce una desviación más o menos prolongada de la actividad normal de la corteza que ninguna de las medidas aplicadas consigue corregir. El perro responde al difícil encuentro de estímulos opuestos con un cambio de su comportamiento, una excitación patológica o la inhibición, con manifestaciones neuróticas.

Pavlov cuenta sobre un caso semejante que un perro se ponía frenético, movía sin cesar todo el cuerpo, gañía y ladraba de manera inaguantable, y su salivación era continua. Era una reacción muy parecida a la que suele calificarse de tormenta motora, la reacción del animal que se encuentra en situación insoluble. En otros perros la neurosis toma una dirección distinta que recuerda más a otra reacción biológica ante una situación sin salida: reflejo de muerte aparente, paralización, inhibición general. El tratamiento curativo de esos perros, según cuenta Pavlov, es un remedio terapéutico probado: el bromuro. Un perro en la situación del asno de Buridán caerá seguramente en la neurosis en lugar de neutralizar mecánicamente los procesos nerviosos contradictorios. Pero a quien nos interesa estudiar en esa situación es al hombre y empezaremos, como ya dijimos antes, por las funciones rudimentarias, por observar los hechos de la vida cotidiana. He

aquí un ejemplo literario: «¿Debo comprometerme y marchar al ejército o, por el contrario, esperar a los acontecimientos?» Se preguntó por centésima vez. Cogió un juego de naipes que había sobre la mesa y se puso a hacer un solitario. «Si me sale bien este solitario —se dijo, después de barajar las cartas y levantando los ojos a lo alto—, eso querrá decir... ¿Qué querrá decir?...

... Aunque éste salió bien, Pierre no se unió al ejército y permaneció en Moscú, que se despoblaba, siempre presa de la misma incertidumbre febril, con ansiedad mezclada con alegría...» (Lev Nikoláievich Tolstói. La guerra y la paz. E.D.A.F. Madrid, libro tercero, páginas 795-796).

Lo que en Pierre Bezújov, el héroe de la novela de Tolstói, se manifestó como una función rudimentaria, inactiva, que, según el autor, debía transmitir en forma figurada, activa, el estado de indecisión que se había apoderado de su héroe, nos hace comprender un hecho psicológico especial, de primordial importancia. Su análisis es simple, pero significativo. Demuestra que el hombre, al hallarse en la situación del asno de Buridan, recurre a la ayuda de motivos o estímulos auxiliares, introducidos artificialmente. Un hombre en lugar del asno de Buridan confiaría en la suerte y dominaría así la situación. Esta interpretación se basa tanto en las observaciones existentes sobre las formas rudimentarias de la función electiva, que como en nuestro ejemplo se manifiestan pero no actúan, como en las observaciones sobre la conducta del hombre primitivo, así como en las investigaciones experimentales sobre el comportamiento del niño, cuando se provoca en condiciones determinadas creadas artificialmente una conducta similar en el niño de cierta edad.

Más adelante hablaremos de esos experimentos. Lo que ahora nos importa es el hecho de que esta función inactiva arrastra tras sí una historia larga y sumamente compleja. En algún tiempo no fue un simple acto sintomático que revela nuestro estado interno, aunque carezca de sentido en el sistema de conducta en que se manifiesta, una acción que ha perdido su función inicial y es ya inútil. En aquel entonces fue un punto fronterizo que en el desarrollo de la conducta separaba una época de otra; uno de esos puntos, ya mencionados antes, por los cuales la humanidad cruzaba la frontera de la existencia animal. En la conducta de sujetos que han crecido en condiciones de atraso cultural, el hecho de confiar la decisión a la suerte juega un papel importantísimo. Según cuentan los investigadores, son numerosas las tribus que en situaciones difíciles no adoptan ninguna decisión importante sin confiarla antes al azar. Las tabas que arrojadas caen en determinada forma, constituyen un estímulo auxiliar decisivo en la lucha de los motivos. L. Levy-Bruhl<sup>14</sup> describe numerosos procedimientos a los que recurría el hombre primitivo para resolver una u otra alternativa, recurriendo al uso de estímulos artificiales que no tenían ninguna relación con la situación dada e introducidos por el hombre primitivo exclusivamente en calidad del medio que ayuda a elegir entre dos reacciones posibles.

Escribiendo sobre las tribus de Africa del Sur, Levy-Bruhl cuenta que

cuando el aborigen se encuentra ante una decisión difícil recurría a uno de estos dos procedimientos: o bien hará lo mismo que el jefe de una tribu quien, a ruegos del misionero para que dejase ir a la escuela de su hijo, le respondió: «Tengo que verlo en sueños» o bien lo decidirá tirando las tabas.

R. Thurnwald<sup>15</sup> considera con pleno fundamento que hay en los hechos mencionados un inicio de autocontrol consciente de las acciones propias. En efecto, el hombre que confía por primera vez a la suerte su decisión, ha dado un paso importante y decisivo en el camino del desarrollo cultural de la conducta. Y esta opinión no está en absoluto en contradicción con el hecho de que semejante operación anula todo intento serio de utilizar la reflexión o la experiencia en la vida práctica: para qué pensar y reflexionar cuando se puede ver en sueños o echar las tabas. Pero ese es el destino de todas las formas de la conducta mágica: se convierten pronto en un estorbo para el desarrollo posterior del pensamiento, aunque ellas mismas en la etapa dada del desarrollo histórico del pensamiento, constituyan el embrión de ciertas tendencias.

Pero, dicho sea de paso, no puede interesarnos por sí mismo este problema, tan importante y complejo, ni la cuestión no menos compleja y profunda referente a la explicación psicológica del aspecto mágico de la suerte. Sólo deseamos señalar que el carácter mágico de tal operación, como demostró Levy-Bruhl, radica en las profundidades del pensamiento primitivo, lo que nos obliga a rechazar de inmediato la idea de que se trata de un invento puramente racional, intelectual, de la mente primitiva. La cuestión es muchísimo más compleja. Pero en relación con lo que nos interesa, lo importante no es saber cómo surge y hasta qué punto es confuso e inconsciente, hasta qué punto juega un papel subordinado el principio psicológico fundamental sobre el cual se estructura toda la operación. Lo que nos interesa ahora es la forma de la conducta ya acabada, independientemente de cómo surgió, el propio principio de estructuración de la operación. Nos importa demostrar que la función rudimentaria fue en su tiempo un momento muy importante y significativo en el sistema de conducta del hombre primitivo.

Si aislamos en forma pura el principio de estructuración de las operaciones de suerte, será fácil comprender que su rasgo más esencial radica en una relación nueva y totalmente distintiva entre los estímulos y las reacciones, imposible en la conducta del animal. En nuestros experimentos hemos creado artificialmente para el niño y el adulto una situación intermedia entre el solitario de Pierre Bezújov y el empleo de las tabas en las tribus primitivas. Tratábamos de conseguir, por una parte, que la operación tuviera sentido, fuera una salida efectiva de la situación y, por otra parte, excluimos todo tipo de actos mágicos, relacionados con el azar, que pudieran complicar la situación. Buscábamos en las condiciones artificiales del experimento, una forma intermedia de la operación, entre su manifestación rudimentaria y la inicialmente mágica. Queríamos estudiar el principio constructivo en que se basaba, en su forma pura, no oscurecida ni complicada, sino activa.

En uno de los últimos capítulos hablaremos sobre los experimentos. Nos limitamos ahora a exponer brevemente el propio principio de formación de la conducta que descubrimos gracias al análisis del acto de echar a suertes. Vamos a razonar esquemáticamente. En una situación determinada actúan sobre el hombre dos estímulos, A y B, que son iguales en fuerza, y contrarios en dirección de las reacciones que provocan. Si la acción conjunta de ambos estímulos, A y B, conduce a la suma mecánica de su efecto, es decir, a la total ausencia de toda reacción, nos encontraremos con la misma situación que, según la anécdota, padeció el asno de Buridan. Es la expresión máxima y más clara del principio de E-R en la conducta. Se presentan aquí en forma ideal, simplificada al máximo, la total determinación de la conducta por la estimulación y la total posibilidad de estudiarla por el esquema de E-R.

Pero en la misma situación el hombre lo echa a suertes. Introduce artificialmente en la situación nuevos estímulos auxiliares que la modifican, que no guardan con ella ninguna relación:  $a-B$  y  $b-B$ . Si sale  $a$ , el hombre seguirá el estímulo A; si  $b$ , el B. Es el propio hombre quien crea una situación artificial, introduciendo dos estímulos suplementarios. Determina de antemano su conducta, su elección, con ayuda del estímulo-medio introducido por él. Supongamos que cuando echa a suertes, le sale  $a$ ; debido a ello prevalece el estímulo A, el estímulo A provoca la reacción correspondiente: X. El estímulo B se anula; la reacción Y que le corresponde no ha podido manifestarse.

Analizaremos ahora lo sucedido. La reacción X ha sido provocada, naturalmente, por el estímulo A. Sin él no se habría producido. Pero X no fue provocada por A únicamente, ya que A por sí solo fue neutralizado por la acción de B. La reacción X se debe, además, al estímulo  $a$ , que no guarda con ella ninguna relación y ha sido introducido artificialmente en la situación. Así pues, el estímulo creado por el propio hombre es el que determina su reacción. Cabe decir, por consiguiente, que fue el propio hombre quien determinó su reacción con ayuda de un estímulo artificial.

Un partidario del principio E-R puede refutarlos con toda razón, diciendo que hemos caído en una ilusión, que lo ocurrido puede ser igualmente explicado por el esquema E-R. En efecto, nos dirá nuestro oponente, no vemos en su experimento diferencia esencial alguna respecto a la situación de la historia que citábamos. Si en el segundo caso, el de la suerte se produjo la reacción antes inhibida, fue por el cambio de la situación: habían cambiado los estímulos. En el primer caso actuaron A y B; en el segundo A —  $a$  y B —  $b$ : El estímulo A contó con el apoyo de  $a$ , que salió elegido por el azar y B se debilitó por el fracaso de  $b$ . La conducta en el segundo caso se determina exactamente igual que en el primero, y desde el principio hasta el fin, por el principio de E-R. Ustedes hablan, nos dirá en conclusión el oponente, de un principio nuevo que subyace en la operación de la suerte, de una relación nueva, peculiar, entre los estímulos y las reacciones. No vemos ninguna diferencia principal entre la primera y la segunda variante, es decir, entre el recurrir y el no recurrir a la suerte. Dicen

ustedes que es el propio hombre quien ha establecido su reacción; perdonen, pero el propio hombre, un segundo antes, no sabía lo que iba a hacer, cuál sería su elección. No fue el hombre el que decidió su conducta, sino el azar, la suerte. ¿Y qué es la suerte, sino un estímulo? En el caso dado fue el estímulo  $a$  el que determinó la reacción X y no el propio hombre. La operación de recurrir a la suerte, aún más que la historia del asno de Buridan, confirma que en la conducta del hombre y en la del animal subyace el mismo principio, pero la estimulación que determina la conducta humana es más variada y compleja. Y eso es todo.

En una sola cosa podemos estar de acuerdo con nuestro oponente. Lo ocurrido puede también explicarse, en efecto, por el esquema E-R, plenamente y sin reserva alguna. En un cierto sentido, y precisamente desde el punto de vista de nuestro oponente, la diferencia de conducta en uno y otro caso totalmente se determina por la diferencia de los estímulos. Y, desde ese punto de vista, el análisis hecho por nuestro oponente, es totalmente correcto. Pero la cuestión consiste en que nosotros a este punto de vista precisamente lo consideramos inconsistente para investigar la operación de la suerte, y justamente, porque en su consecuente desarrollo nos lleva a la negación de la diferencia principal entre una y otra variante de la conducta, o, dicho con otras palabras, este punto de vista es incapaz de captar el nuevo principio constructivo de la conducta que se revela en la segunda variante en comparación con la primera.

Esto significa, que el viejo punto de vista es inadecuado para la investigación del nuevo objeto, de las formas nuevas, superiores del comportamiento. Consigue captar aquello que éstas tienen de común con las formas inferiores —el viejo principio conservado en la nueva forma del comportamiento—, pero no percibe lo distintivo de la nueva forma, aquello que la diferencia de las inferiores, no capta el nuevo principio que se superpone al viejo. En este sentido la objeción de nuestro oponente demuestra una vez más que el viejo punto de vista es incapaz de revelar adecuadamente la diferencia principal entre el comportamiento del hombre y el animal, no sabe revelar adecuadamente la estructura de las funciones psíquicas superiores. ¿Quién va a discutir el hecho de que la peculiaridad específica de las formas superiores puede pasar desapercibida, que es posible no darse cuenta de ella? También el lenguaje humano puede considerarse similar a las reacciones fónicas de los animales y no percibir desde un cierto punto de vista sus diferencias principales. Tal vez sea suficiente descubrir en las formas superiores del comportamiento la existencia de otras inferiores subordinadas, auxiliares. Pero toda la cuestión radica precisamente en conocer cuál es el valor científico cognitivo, de semejante postura de hacer la vista gorda ante lo específico, lo distintivo y superior de la conducta humana. Se puede, claro está, cerrar un ojo, pero es preciso saber que al hacerlo el campo de visión se restringe inevitablemente.

El análisis de nuestro oponente es justamente un análisis monoclar. No capta la dinámica de lo ocurrido en nuestro ejemplo, el paso de una situación

a otra, la aparición de estímulos complementarios *a* y *b*, el significado funcional de los estímulos-medios (la suerte), la estructura de la operación en su conjunto y, finalmente, el principio en que se basa. Aborda la totalidad de la operación, teniendo en cuenta exclusivamente su composición, analizándola en partes y constatando que estas partes —cada una por separado y todas en suma— están subordinadas al principio E-R. Divide estáticamente ambas situaciones y las compara en forma estática, olvidando que la segunda parte de la operación —el recurso al azar— surge sobre la base de la primera (la situación de Buridan), que la una se convierte en la otra y que es precisamente esa transformación lo que constituye el quid del problema.

Tiene usted toda la razón, podríamos responder a nuestro oponente, en nuestro ejemplo, la reacción *X* está determinada por el estímulo *a*, pero este estímulo no ha surgido por sí mismo y no era parte orgánica de la situación. Más aún, no tenía ninguna relación con los estímulos A y B sobre cuya base se estructuraba la situación. Fue introducido por el propio hombre y el nexo de *a* con el estímulo A también fue establecido por el hombre. Es cierto que en toda la historia, la conducta totalmente hasta el fin y completamente está determinada por la agrupación de los estímulos, pero la propia agrupación, la propia estimulación son obra del hombre. Usted dice que en el segundo caso la situación se ha modificado por la presencia de los nuevos estímulos *a* y *b*. No es cierto: la situación se modificó, y además por el mismo hombre que, al igual que el asno de Buridan se vio condenado, por la fuerza de las circunstancias a la inactividad o al fracaso.

Podríamos finalizar nuestra respuesta así: en nuestro análisis usted pierde de vista tras el juego de los estímulos y las reacciones lo que sucedió en la realidad, la intervención activa del ser humano en la situación, su papel activo, su conducta que consistía en la introducción de nuevos estímulos. Y justamente en ello radica el principio nuevo, la nueva y peculiar relación entre la conducta y la estimulación de la cual hablamos. Al descomponer la operación en partes, ha perdido usted la parte más importante: la actividad peculiar del hombre orientada al dominio de su propia conducta. Decir que el estímulo *a* determinó en este caso la conducta equivale a decir que el palo consiguió el fruto para el chimpancé en los experimentos de Köhler. Pero al palo lo guiaba la mano y era el cerebro el que dirigía la mano. El palo no pasaba de ser la herramienta que el chimpancé utilizaba en su actividad. Lo mismo podemos decir sobre nuestra situación. Tras el estímulo *a* estaban la mano y el cerebro del hombre. La propia aparición de estímulos nuevos fue el resultado de la actividad (*aktivnaya deyatelnost*) del hombre. Se ha olvidado del hombre y ahí está su error.

Y por último: ~~dice~~ usted que el hombre no sabía un segundo antes cuál iba a ser su comportamiento, lo que iba a elegir. El estímulo *a* (resultado de la suerte) le obliga a comportarse de manera determinada. Pero, ¿quién adjudicó al estímulo *a* esa fuerza decisoria? Fue la mano del hombre la que movió el estímulo, fue el hombre quien estableció de antemano el rol y la función del estímulo que, por sí mismo, no puede determinar la conducta

igual que el palo, por sí solo, no puede tirar el fruto. El estímulo *a* fue en este caso el instrumento de la actividad del ser humano. Aquí está el meollo del asunto.

Dejemos por ahora el examen detallado de la cuestión relacionada directamente con el problema del libre albedrío hasta el fin de nuestra investigación. Entonces, cuando obtengamos como resultados la conducta superior, ya terminada en sus formas más esenciales, estructurada sobre ese principio, se nos hará evidente y podremos apreciar con mayor plenitud y profundidad su esencia y seguir la perspectiva que nos ofrece. Por el momento nos gustaría sólo afianzar la deducción fundamental que cabe hacer de nuestro análisis: la operación de echar a las suertes, como tesis general, revela una estructura nueva y distintiva en comparación con la situación de Buridan. Lo nuevo consiste en que es el propio hombre quien crea los estímulos que determinan sus reacciones y utiliza esos estímulos como medios para dominar los procesos de su propia conducta. Es el propio hombre el que determina su comportamiento con ayuda de estímulos medios artificialmente creados.

Pasemos ahora al análisis de la segunda función rudimentaria, tan social y divulgada, como el recurso a la suerte, así como inactiva. Hemos dicho ya que el análisis de esas funciones inactivas ofrece grandes ventajas. Esta vez ante nosotros está la forma rudimentaria de la memoria cultural, que al igual que el recurso a la suerte es la forma rudimentaria de la voluntad cultural.

Al igual que el recurso de la suerte, a la psicología de la vida cotidiana pertenece el hacer un nudo en el pañuelo como recordatorio. Un hombre necesita acordarse de algo, cumplir, por ejemplo, algún encargo, hacer una gestión, recoger alguna cosa, etc., entonces, como no confía en su memoria, suele hacer un nudo en su pañuelo o bien recurre a un procedimiento análogo como, por ejemplo, colocar un papelito bajo la tapa de su reloj de bolsillo, etc. El nudo debe recordarle más tarde lo que tiene que hacer. En efecto, como todos saben el nudo del pañuelo es, en ciertos casos, un medio seguro de recordación.

Es esta otra operación inconcebible e imposible en un animal. En este hecho específico de introducir medios artificiales y auxiliares en la memorización, en la creación activa y el empleo de estímulos en calidad de instrumento de la memoria podemos ver, una vez más, el rasgo de un comportamiento nuevo y específicamente humano.

La historia de la operación de hacer un nudo en el pañuelo es extremadamente compleja e instructiva. En el momento de su aparición significó que la humanidad se aproximaba a los límites que separaban una época de otra: la barbarie de la civilización. R. Thurnwald dice que la naturaleza no tiene, en general, fronteras rígidas. Suele considerarse que la historia de la humanidad comienza con el descubrimiento del fuego, pero el límite que separa la forma inferior de existencia humana de la superior es la aparición del lenguaje escrito. El hecho de hacer un nudo como recordatorio fue una de las formas más primarias del lenguaje escrito y jugó un enorme papel en

la historia de la cultura, en la historia del desarrollo de la escritura. El comienzo de desarrollo de la escritura se apoya en semejantes medios auxiliares de la memoria; no en vano son muchos los investigadores que califican de mnemotécnica la primera época del desarrollo de la escritura. El primer nudo recordatorio señalaba el nacimiento del lenguaje escrito sin el cual sería imposible toda la civilización. Las anotaciones en nudos ampliamente desarrollados llamados quipu se utilizaban en el antiguo Perú como anales históricos, como referencias a hechos de importancia estatal o personal. Entre numerosos pueblos de la antigüedad estaban muy extendidos procedimientos similares, es decir, anotaciones en nudos en las formas más diversas. Aún podemos observarlos entre los pueblos primitivos en estado vivo y, con frecuencia, en el propio momento de su aparición. Thurnwald supone que no es preciso ver necesariamente en el empleo de esos medios auxiliares de la memoria, restos de origen mágico. Las observaciones demuestran más bien que el hecho de hacer nudos o la introducción de estímulos análogos como recordatorios aparecen por primera vez como operación psicológica puramente práctica que se convierte más tarde en ceremonia mágica. El propio Thurnwald cuenta que el aborigen que tenía a su servicio durante la expedición llevaba consigo medios similares para acordarse de los encargos hechos cuando le enviaban al campamento principal en busca de algo.

Por su parte, K. V. Arséniev<sup>16</sup>, conocido explorador de la comarca de Ussuriisk, relata que en un poblado de udeguis, en el que tuvo que detenerse durante su viaje, los habitantes del lugar le pidieron que, de regreso a Vladivostok, informase a las autoridades rusas de las vejaciones que sufrían por parte del negociante Ly-Tanku. Al día siguiente, los habitantes del poblado salieron a despedir al viajero hasta las afueras. Cuenta Arséniev que se adelantó de entre la muchedumbre un viejo canoso, le entregó la uña de un lince y le ordenó que se la guardase en el bolsillo para no olvidar el ruego hecho por ellos respecto a Ly-Tanku. Es el propio hombre quien introduce el estímulo artificial en la situación, el que influye activamente sobre los procesos de la memoria. Diremos de paso que sobre la memoria de otra persona se actúa del mismo modo que sobre la propia. La uña del lince debía recordar a otro la razón de que la tuviera en su poder. Existe infinidad de ejemplos semejantes. Podemos citar, asimismo, un número no menor de ellos cuando el hombre realiza la misma operación con respecto a sí mismo, pero nos limitaremos a presentar uno.

Todos los investigadores señalan el desarrollo excepcional de la memoria natural del hombre primitivo. L. Levy-Bruhl considera que el rasgo distintivo fundamental del pensamiento primitivo es la tendencia a sustituir la reflexión por el recuerdo. Sin embargo, ya en el hombre primitivo encontramos dos formas, esencialmente diferentes, que corresponden a etapas de desarrollo completamente distintas. Junto a ese excelente, tal vez máximo desarrollo de la memoria natural, se encuentran tan sólo las formas más primarias y toscas de la memoria cultural. Pero cuanto más primitiva y simple es la forma psicológica, más evidente es el principio de su estructura, más sencillo su

análisis. Reseñamos como ejemplo la observación hecha por Vangemann y que cita Levy-Bruhl.

Un misionero pide a un café que le cuente lo que recuerda del sermón que oyó el domingo pasado. El café titubeaba al principio, pero después reproduce palabra tras palabra los pensamientos más importantes. Semanas después, durante la prédica, el misionero ve al mismo café que, al parecer, no presta ninguna atención a su discurso, ocupado tan sólo en hacer unas incisiones a un trozo de madera y reproduce una idea tras otra guiándose por las incisiones que había hecho en la madera.

A diferencia de Levy-Bruhl, que ve en ello un ejemplo aleccionador de cómo el hombre primitivo recurre constantemente y por todos los medios a la memoria en lugar de a la reflexión, nosotros nos inclinamos a ver justamente lo contrario, es decir, un ejemplo de cómo el intelecto humano crea nuevas formas de memoria. ¡Cuánto hay que cavilar para anotar un discurso con ayuda de incisiones en un trozo de madera! Lo decimos de pasada, ya que lo que nos interesa principalmente es diferenciar una y otra forma de memorización. Creemos que las dos conductas del café se basan en principios diferentes y los hechos en este caso son mucho más claros que en el caso de la suerte. En el primer caso, el café recordó todo y cuanto le quedó en la memoria. En el segundo caso intervino activamente en el proceso de la memorización creando estímulos auxiliares artificiales en forma de incisiones que él mismo relacionó con el contenido del discurso y puso al servicio de su memoria.

Si en el primer caso, la memorización está plenamente determinada por el principio de E-R, en el segundo, la actividad del hombre, que escucha la prédica y la memoriza mediante incisiones hechas en la madera constituye una actividad peculiar, es decir, el hombre crea estímulos artificiales y domina así los propios procesos de su memorización. Es una actividad que se basa en un principio completamente distinto.

Hemos hablado ya de la relación entre esta actividad y la escritura. En este caso concreto, la relación es particularmente visible. El café anotó el sermón oído. Pero el nudo corriente, hecho para acordarse de algo, denota también fácilmente su parentesco funcional con la escritura. Hemos hablado ya del parentesco genético del uno con el otro. Thurnwald supone que semejantes medios mnemotécnicos sirven inicialmente al hombre que los introduce. Más tarde, empiezan a servir como medio de comunicación —el lenguaje escrito—, debido a que se emplean en el interior de un mismo grupo de igual modo y se convierte en denominaciones convencionales. Diversas consideraciones, que expondremos más tarde, nos hacen suponer que la verdadera continuidad en el desarrollo es más bien opuesta a la que indica Thurnwald. En todo caso queremos señalar ahora una cosa: precisamente el carácter social de la nueva forma del comportamiento es igual, en principio, al modo de dominar la conducta propia y ajena.

Para acabar el análisis de la operación de anudamiento —cuyo procedimiento, dicho sea de paso, aplicamos también asimismo al experimento sobre

la conducta del niño (el experimento que permite observar en su aspecto puro el principio constructivo que subyace en la operación)—volvemos de nuevo al análisis general y esquemático del ejemplo. El hombre debe acordarse de cierto encargo. La situación vuelve a presentarse con dos estímulos *A* y *B*, entre los cuales debe establecerse un nexo asociativo. En un caso, el establecimiento del nexo y su destino se determinan por diversos factores naturales (la fuerza de los estímulos, su valor biológico, la repetición de sus combinaciones en una situación, el conjunto general de los demás estímulos, etc.); en otro, es el propio hombre quien establece las conexiones. Introduce un nuevo estímulo artificial, *a* que por sí mismo nada tiene que ver con la situación dada; gracias a la ayuda del estímulo auxiliar se apodera del curso de todos los procesos de memorización y recordación. Podemos reiterar con pleno fundamento que es el propio hombre quien determina su conducta con ayuda de estímulos-medios, creados artificialmente.

La tercera y última operación rudimentaria de entre las elegidas por nosotros, que se conserva hasta el día de hoy, es más frecuente en la conducta del niño y constituye una etapa inicial, al parecer imprescindible pero en todo caso muy frecuente, en el desarrollo del pensamiento aritmético. Se trata de una forma rudimentaria de la aritmética cultural: la cuenta con los dedos.

El indicio cuantitativo de cualquier grupo de objetos se percibe al principio como un indicio cualitativo. Hay una percepción directa de la cantidad que constituye la base de la aritmética natural. Un grupo de diez objetos se percibe de manera diferente que un grupo de tres. La impresión visual directa será, en ambos casos, esencialmente distinta. Así pues, el indicio cuantitativo se manifiesta como especial entre todos los demás, pero muy similar a otros estímulos. El comportamiento humano en cuanto lo determinan estímulos de ese género, queda plenamente concretado por la ley del E-R. Así es, repetimos, toda la aritmética natural.

La aritmética de estímulos-reacciones alcanza, a menudo, un desarrollo muy alto sobre todo en la conducta del hombre primitivo, capaz de percibir a simple vista sutiles diferencias cuantitativas entre grupos muy numerosos. Los investigadores cuentan que el hombre primitivo gracias a la percepción directa de las cantidades discierne frecuentemente si, en un grupo formado por varias decenas e, incluso, centenares de objetos (jaurías de perros, manadas o rebaños de animales, etc.), falta alguno de ellos. Pese al asombro que semejante reacción provoca habitualmente en los observadores, ésta se diferencia de aquélla —más en grado que en esencia— que tenemos nosotros. También nosotros calculamos las cantidades a ojo. El hombre primitivo se diferencia de nosotros tan sólo por la exactitud y finura de esa reacción. Su reacción es bien diferenciada. El capta matices y grados muy sutiles de un mismo estímulo. Todo ello, sin embargo, está determinado plena y totalmente por las leyes del desarrollo de la reacción condicional y de la diferenciación del estímulo.

Pero el asunto cambia de manera radical tan pronto como el hombre que

reacciona al aspecto cuantitativo de situación, recurre a los dedos como instrumento con ayuda del cual realiza el cómputo. Si recurrimos de nuevo a la forma algebraica esquemática, cabría decir que actúan sobre el hombre diversos estímulos: *A*, *B*, *C*, *D*. El hombre introduce estímulos auxiliares. Con ayuda de estos estímulos-medios resuelve la tarea planteada.

Contar con los dedos fue en su tiempo una conquista cultural importante de la humanidad. Sirvió de puente para que el hombre pasara de la aritmética natural a la cultural, de la percepción de las cantidades al cómputo. Contar con los dedos, como medio de cálculo, constituye la base de muchos sistemas contables e incluso hoy día este sistema está enormemente extendido entre las tribus primitivas. El hombre primitivo, aunque carezca con frecuencia de palabras para designar los números por encima de dos o tres, cuenta no obstante con ayuda de los dedos de las manos y pies, así como de otras partes de su cuerpo, llegando en ocasiones hasta treinta o cuarenta. Así ocurre con los habitantes de Nueva Guinea, los papúes. Muchas tribus primitivas de Norteamérica empezaban a contar a partir del meñique de la mano izquierda, luego enumeraban los restantes dedos, la mano, los brazos, etc., y después lo hacían en orden inverso, descendiendo por el lado derecho del cuerpo y terminando por el meñique de la mano derecha; cuando no les alcanzaban los dedos solían recurrir a los dedos de otra persona o a los dedos de los pies, o a palitroques, conchas y otros objetos pequeños y móviles.

El estudiar los sistemas primitivos de cómputo nos permitirá luego descubrir esta función rudimentaria en una forma ya desarrollada y efectiva en el desarrollo del pensamiento aritmético del niño y, en ciertos casos, en la conducta del adulto.

Pero la esencia de la forma de conducta que nos interesa sigue siendo la misma en todos los casos. La esencia consiste en el pavo, desde la percepción inmediata de las cantidades y desde la reacción inmediata a un estímulo cualitativo, a la creación de estímulos auxiliares y a la determinación activa de la propia conducta con la ayuda de estos estímulos. Los estímulos artificiales creados por el hombre, que no guardan relación alguna con la situación existente y son puestos al servicio de la adaptación activa, se revelan una vez más como el rasgo distintivo de las formas superiores de la conducta.

Podemos ya acabar con el análisis de ejemplos concretos. El estudio ulterior nos conduciría inevitablemente a la repetición del rasgo fundamental, destacado por nosotros, en formas y manifestaciones. Porque en realidad no son, ni mucho menos, las formas psicológicas rudimentarias muertas las que nos interesan en sí, sino aquel mundo profundamente peculiar de las formas de conducta superiores o culturales que se descubren después de ellas y que nos ayudan a penetrar en el estudio de las formas inactivas. Buscamos la llave de la conducta superior.

Creemos haberla encontrado en el principio estructural de las formas psicológicas que hemos analizado; en ello radica precisamente el significado heurístico de la investigación de las funciones rudimentarias. Como hemos

dicho ya, en las formas psicológicas petrificadas, en los restos vivos de épocas remotas, se perfila nítidamente la estructura de la forma superior. Las funciones rudimentarias nos dan a conocer cómo eran antes todos los procesos psíquicos superiores, el tipo de organización al que pertenecían antaño.

Volvemos a recordar el significado metodológico de nuestro análisis. Es para nosotros el medio que nos permite descubrir el principio inicial constructivo que en forma pura y abstracta subyace en el comportamiento superior. La tarea de las futuras investigaciones consiste en mostrar la estructura y el desarrollo de la inmensa multiplicidad de formas concretas y aisladas, de la conducta superior, con toda la complejidad real que esos procesos tienen y seguir el movimiento histórico real del principio hallado por nosotros. Podemos citar el magnífico ejemplo dado por Engels para demostrar hasta qué punto están fundamentadas las pretensiones de la inducción de ser la forma única o, al menos, fundamental de los descubrimientos científicos.

«La máquina de vapor —dice Engels— ha demostrado de manera concluyente cómo se puede obtener movimiento mecánico mediante el calor. Y esto no lo demuestran más 100.000 máquinas de vapor que una sola...» (I. Engels, Obra citada, pág. 194). Sin embargo, el análisis demostró que en la máquina de vapor el proceso fundamental no se manifiesta en forma pura, sino que quedaba oculto tras diversos procesos accesorios. Cuando las circunstancias accesorias para el proceso principal fueron eliminadas y se construyó una máquina de vapor ideal, los investigadores se vieron obligados a plantearse de lleno el equivalente mecánico del calor. En ello radica la fuerza de la abstracción: presenta el proceso que se estudia en su forma pura, independiente y manifiesta.

Si quisiéramos presentar el proceso que nos interesa en su aspecto puro, independiente, manifiesto y generalizar así los resultados de nuestro análisis de las funciones rudimentarias, podríamos decir que ese proceso consiste en que una forma de conducta —la inferior— pasa a otra que llamamos convencionalmente superior como más compleja en el sentido genético y funcional. La línea que separa ambas formas es la relación entre el E y la R. Para una de las formas el rasgo esencial, sería la completa —en principio— determinación de la conducta por la estimulación. Para la otra el rasgo, igualmente esencial, sería la autoestimulación, la creación y el empleo de estímulos-medios artificiales y la determinación de la propia conducta con su ayuda.

En todos los tres casos examinados por nosotros, la conducta humana no estaba determinada por los estímulos presentes, sino por la nueva o modificada situación psicológica creada por el propio hombre. La creación y el empleo de estímulos artificiales en calidad de medios auxiliares para dominar las reacciones propias precisamente es la base de aquella nueva forma de determinar el comportamiento que diferencia la conducta superior de la elemental y creemos que la existencia simultánea de los estímulos dados y los creados es el rasgo distintivo de la psicología humana.

Llamamos signos a los estímulos-medios artificiales introducidos por el hombre en la situación psicológica, que cumplen la función de autoestimulación; adjudicando a este término un sentido más amplio y, al mismo tiempo, más exacto del que se da habitualmente a esa palabra. De acuerdo con nuestra definición, todo estímulo condicional creado por el hombre artificialmente y que se utiliza como medio para dominar la conducta —propia o ajena— es un signo. Dos momentos, por lo tanto, son esenciales para el concepto de signo: su origen y función. Examinaremos más adelante con todo detalle tanto el uno como el otro.

Sabemos, dice Pavlov «que los fundamentos más generales de la actividad nerviosa superior dependiente de los hemisferios, son los mismos tanto entre los animales superiores como en el hombre; por ello los fenómenos elementales de esa actividad han de ser iguales en unos y otros, tanto en casos normales como patológicos». (Ed. rusa, 1951, pág. 15.) Se trata de una tesis casi imposible de refutar. Pero tan pronto como pasamos de los fenómenos elementales de la actividad nerviosa superior a los complejos, a los fenómenos superiores dentro de esa actividad superior —en el sentido fisiológico— se nos ofrecen de inmediato dos diferentes vías metodológicas de la peculiaridad específica de la conducta superior del hombre.

Uno es la vía del estudio de cómo se van haciendo más complejos, cómo se enriquecen y diferencian los mismos fenómenos cuya existencia constatamos experimentalmente en los animales. Debe observarse la máxima prudencia en esta vía. Al trasladar nuestros conocimientos sobre la actividad nerviosa superior de los animales a la actividad superior del hombre, se debe comprobar constantemente la realidad de la similitud en la actividad de los órganos humanos y de los animales, sin embargo, el propio principio de la investigación en general sigue siendo el mismo que en la investigación de los animales. Esta es la vía del estudio fisiológico.

Es cierto —y esta circunstancia tiene capital importancia— que también en el terreno de la investigación fisiológica de la conducta cuando se estudia comparativamente el ser humano y el animal no puede considerarse que sean idénticas las funciones del corazón, el estómago y otros órganos tan parecidos a los humanos, así como la actividad nerviosa superior. I. P. Pavlov dice: «precisamente esa actividad es la que distingue tan asombrosamente al hombre de los animales y lo sitúa a una altura inconmensurable en relación con todo el mundo animal». (Ibíd., pág. 414). Es de esperar que en el camino de la investigación fisiológica se descubran la diferencia específica cualitativa de la actividad humana. Conviene recordar las palabras ya citadas de Pavlov sobre la imposibilidad de comparar, ni cuantitativa ni cualitativamente, la palabra con los estímulos condicionados de los animales. Incluso en el plano de un análisis estrictamente fisiológico «el grandioso sistema de señales del lenguaje» destaca entre toda la otra masa de señales, la «grandiosa pluralidad de la palabra» la sitúa en un lugar especial.

La otra vía es la de la investigación psicológica y presupone desde el principio la búsqueda de una peculiaridad específica de la conducta humana



que toma como punto de partida. Para la investigación psicológica, la peculiaridad específica no sólo radica en la ulterior complicación y desarrollo, en el perfeccionamiento cuantitativo y cualitativo de los grandes hemisferios, sino, ante todo, en la naturaleza social del hombre y en su nuevo —en comparación con los animales— modo de adaptación. La diferencia esencial entre la conducta del hombre y la conducta del animal no sólo consiste en que el cerebro humano está muy por encima del cerebro del perro y que la actividad nerviosa superior «distingue tan asombrosamente al hombre de entre los animales», sino, ante todo, en el hecho de que es el cerebro de un ser social y que las leyes de la actividad nerviosa superior del hombre se manifiestan y actúan en la personalidad humana.

Pero volvamos de nuevo a «los fundamentos más generales de la actividad nerviosa superior dependiente de los grandes hemisferios» que son iguales entre los hombres y los animales superiores. Creemos que es aquí donde se manifiesta con toda evidencia aquella diferencia de que hablamos. El fundamento más general de la conducta, idéntica en los animales y en el ser humano es la señalización. «Así pues —dice Pavlov—, la actividad básica y más general de los grandes hemisferios es la señalización, con su incontable cantidad de señales y su alternancia.» (Ibíd., pág. 30.) Como se sabe, se trata de la formulación más general de la idea de los reflejos condicionados en que se basa la fisiología de la actividad nerviosa superior.

Pero la conducta humana se distingue precisamente por el hecho de que es el hombre quien crea los estímulos artificiales de señales y, ante todo, el grandioso sistema de señales del lenguaje, dominando así la actividad de señales de los grandes hemisferios. Si la actividad fundamental y más general de los grandes hemisferios en los animales y en el hombre es la señalización, la actividad más general y fundamental del ser humano, la que diferencia en primer lugar al hombre de los animales desde el punto de vista psicológico es la significación, es decir, la creación y el empleo de los signos. Tomamos esa palabra en su sentido más literal y exacto. La significación es la creación y el empleo de los signos, es decir, de señales artificiales.

Examinemos más cerca este nuevo principio de actividad que no se puede anteponer en ningún sentido al principio de señalización. La señalización variable que lleva a la formación de vínculos provisionales, condicionados y especiales entre el organismo y el medio, es la premisa biológica imprescindible de aquella actividad superior que llamamos convencionalmente significación y que constituye su base. El sistema de conexiones que se estructuran en el cerebro del animal es la copia, o el reflejo de las conexiones entre «toda suerte de agentes de la naturaleza» que señalan la presencia próxima de fenómenos inmediatamente favorables o destructivos.

Resulta claro que la señalización semejante —el reflejo de la conexión natural de los fenómenos creada enteramente por las condiciones naturales— no puede ser una base adecuada de la conducta humana. Para la adaptación del hombre tiene esencial importancia la transformación activa de la naturaleza del hombre, que constituye la base de toda la historia humana y presupone

también un imprescindible cambio activo de la conducta del hombre. «Al actuar sobre la naturaleza externa mediante ese movimiento, al modificarla, el hombre modifica al mismo tiempo su propia naturaleza —dice Marx—. Despierta las fuerzas que dormitan en ella y subordina la dinámica de esas fuerzas a su propio poder» (C. Marx, F. Engels, Obras, tomo 23, págs. 188-189, ed. rusa).

A cada etapa determinada en el dominio de las fuerzas de la naturaleza corresponde siempre una determinada etapa en el dominio de la conducta, en la supeditación de los procesos psíquicos al poder del hombre. La adaptación activa del hombre al medio, la transformación de la naturaleza por el ser humano no puede estar basada en la señalización que refleja pasivamente los vínculos naturales de toda suerte de agentes. La adaptación activa exige el cierre activo de aquel tipo de vínculos, que son imposibles cuando la conducta es puramente natural —es decir, basada en la combinación natural de los agentes—. El hombre introduce estímulos artificiales, confiere significado a su conducta y crea con ayuda de los signos, actuando desde fuera, nuevas conexiones en el cerebro. Partiendo de esta tesis, introducimos como supuesto en nuestra investigación un nuevo principio regulador de la conducta, una nueva idea sobre la determinación de las reacciones humanas —el principio de la significación—, según el cual es el hombre quien forma desde fuera conexiones en el cerebro, lo dirige y a través de él, gobierna su propio cuerpo.

Naturalmente surge la siguiente pregunta: ¿cómo es posible, en general, formar conexiones desde el exterior y regular la conducta humana? Esta posibilidad se da en la coincidencia de dos momentos. De hecho, la posibilidad de semejante principio regulador está contenida —igual que lo está la conclusión en la premisa— en la estructura del reflejo condicionado. Toda la teoría de los reflejos condicionados se basa en la idea de que la diferencia esencial entre el reflejo condicionado y el incondicionado no radica en el mecanismo, sino en la formación del mecanismo reflejo. «La única diferencia —dice Pavlov— es que en su caso existe una vía de conducción ya constituida y en el otro se precisa el cierre previo; en un caso el mecanismo de la comunicación está plenamente dispuesto y en el otro se va completando poco a poco hasta quedar del todo dispuesto.» (T. IV, pág. 38, ed. rusa.) Por consiguiente, el reflejo condicionado es un mecanismo creado de nuevo por la coincidencia de dos estímulos, es decir, creado desde fuera.

El segundo momento que contribuye a explicar la posibilidad de que se forme un nuevo principio regulador de la conducta es la vida social y la interacción de los seres humanos. En el proceso de la vida social, el hombre creó y desarrolló sistemas complejísimo de relación psicológica, sin los cuales serían imposibles la actividad laboral y toda la vida social. Los medios de la conexión psicológicas son, por su propia naturaleza función, signos, es decir, estímulos artificialmente creados, destinados a influir en la conducta y a formar nuevas conexiones condicionadas en el cerebro humano.

Tomados conjuntamente ambos momentos nos permiten comprender la

X  
posibilidad de formar un nuevo principio regulador. La vida social crea la necesidad de subordinar la conducta del individuo a las exigencias sociales y forma, al mismo tiempo, complejos sistemas de señalización, medios de conexión que orientan y regulan la formación de conexiones condicionadas en el cerebro de cada individuo. La organización de la actividad nerviosa superior crea la premisa indispensable, crea la posibilidad de regular la conducta desde fuera.

Pero por sí solo el principio del reflejo condicionado resulta insuficiente para explicar la conducta del hombre desde el punto de vista psicológico porque, como ya se ha dicho, este mecanismo tan sólo ayuda a comprender cómo las conexiones naturales regulan la formación de conexiones en el cerebro y la conducta, es decir, nos ayudan a comprender la conducta en un plano puramente natural, pero no histórico. Afirma Pavlov, resumiendo la importancia del principio regulador del reflejo condicionado que la infinita diversidad de los fenómenos naturales determina constantemente mediante el aparato de los grandes hemisferios, la formación de reflejos condicionados bien positivos, bien negativos determinando así con todo detalle toda la actividad y la conducta cotidiana del animal. No puede expresarse con más claridad la idea de que las conexiones condicionadas están determinadas por los nexos naturales: la naturaleza condiciona el comportamiento. Este principio regulador corresponde plenamente al tipo de adaptación pasiva del animal.

X  
Pero ningún nexo natural puede explicar la adaptación activa a la naturaleza, los cambios introducidos en ella por el hombre. Sólo la naturaleza social del hombre la hace comprensible. De otro modo volveríamos a la afirmación naturalista de que es únicamente la naturaleza la que actúa sobre el hombre. «Hasta ahora, tanto las ciencias naturales como la filosofía, dice Engels, han desdeñado completamente la influencia que la actividad del hombre ejerce sobre su pensamiento y conocen tan sólo, de una parte, la naturaleza y de la otra parte, sólo el pensamiento. Pero el fundamento más esencial y más próximo del pensamiento humano es, precisamente, la *transformación de la naturaleza por el hombre* y no la naturaleza por sí sola, la naturaleza en cuanto tal; la inteligencia humana ha ido creciendo en la misma proporción en que el hombre iba aprendiendo a transformar la naturaleza.» (Engels, obra citada, pág. 196.)

A un nuevo tipo de conducta debe corresponder forzosamente un nuevo principio regulador de la misma, y lo encontramos en la determinación social del comportamiento que se realiza con ayuda de los signos. Entre todos los sistemas de relación social el más importante es el lenguaje. «La palabra —dice Pavlov— gracias a toda la vida anterior del adulto está en relación con todos los estímulos externos e internos que llegan a los grandes hemisferios, señala a todos, sustituye a todos y puede provocar, por ello, todas aquellas acciones y reacciones del organismo que dichos estímulos condicionan.» (Tomo 4, pág. 429, edición rusa.)

El hombre, por lo tanto, ha creado un aparato de señales, un sistema de

estímulos condicionados artificiales con ayuda de los cuales él crea conexiones artificiales cualesquiera y provoca reacciones necesarias del organismo. Si comparamos, siguiendo a Pavlov, la corteza de los grandes hemisferios con un grandioso cuadro de señales, podríamos decir que el hombre ha creado la llave de ese cuadro, del grandioso sistema de señales del lenguaje. Con ayuda de esa llave domina desde fuera la actividad de la corteza y dirige el comportamiento. Ningún animal es capaz de hacer algo semejante. Resulta fácil comprender que ese mero hecho nos proporciona ya el nuevo principio del dominio de la conducta desde fuera, un plan de desarrollo psíquico nuevo respecto al mundo animal: la evolución de los signos, de los medios de la conducta y la supeditación del comportamiento al poder del hombre con ellos relacionada.

Continuando con la comparación anterior, cabe decir que el desarrollo psíquico del ser humano tuvo lugar en la filogénesis y prosigue en la ontogénesis no sólo en el sentido del perfeccionamiento y complicación del más grandioso cuadro de señales, es decir, de la estructura y las funciones del aparato nervioso, sino también en el sentido de elaborar y adquirir el correspondiente grandioso sistema de señales del lenguaje —que es la llave de este cuadro.

Hasta ahora el razonamiento resulta del todo comprensible. Existe un aparato destinado al cierre de las conexiones temporales y hay una llave para el aparato que permite formar los cierres nuevos, artificiales, subordinados al poder del hombre y a su decisión a la par de los nexos que se originan por sí mismos, gracias a la influencia de agentes naturales. El aparato y su llave están en poder de distintas manos. Un hombre influye en otro a través del lenguaje. Sin embargo, toda la complejidad de la cuestión se hace inmediatamente visible tan pronto como unimos en unas solas manos el aparato y la llave, tan pronto como pasamos al concepto de autoestimación y autodomínio. Entonces es cuando surgen nexos psicológicos de nuevo tipo dentro de un mismo sistema de conducta.

El punto central de nuestra investigación consistirá en estudiar el paso desde la influencia social, exterior al individuo, a la influencia social, interior del individuo y trataremos de esclarecer los momentos más importantes que integran ese proceso de transición. Siguiendo el curso de nuestro análisis encontramos dos tesis que nos pueden interesar. Una de ellas consiste en que incluso en el primer caso cuando el aparato y la llave están repartidos entre distintos individuos, es decir, cuando hay influencia social sobre otro mediante signos, la cuestión no es tan sencilla como parece a primera vista y contiene de hecho, en forma encubierta, el mismo problema que se nos presenta abiertamente al estudiar la autoestimulación.

Podemos admitir, sin análisis crítico, que cuando un hombre influye por medio del lenguaje sobre otro, todo el proceso se acomoda plenamente al esquema del reflejo condicionado que lo explica plena y adecuadamente. Es lo que hacen los reflexólogos que estudian en sus investigaciones experimentales el papel de la instrucción verbal exactamente igual a que si en su lugar

hubiera cualquier otro estímulo. Como dice Pavlov «la palabra, naturalmente, es para el individuo un estímulo condicionado tan real como todos los restantes que son comunes al hombre y a los animales...» (Ibídem, págs. 428-429, ed. rusa.) De otro modo no podría ser un signo, es decir, un estímulo que cumple una función determinada. Ahora bien, si nos limitamos a esta afirmación y no continuamos la frase ya citada de que la palabra no puede compararse con ningún otro estímulo, nos encontraremos en un callejón sin salida para explicar toda una serie de hechos de importancia fundamental.

La formación pasiva de una conexión con las señales fónicas a la que con semejante interpretación se reduce con el proceso de la influencia verbal, de hecho sólo explica la «comprensión» del lenguaje humano por parte de los animales y aquella etapa análoga, rápidamente superada, que atraviesa el bebé durante su desarrollo lingüístico, que se caracterizan por la ejecución de ciertas acciones al oír la señal fónica. Es evidente, sin embargo, que aquel proceso, habitualmente denominado «comprensión del lenguaje» es algo más importante y algo distinto que la ejecución de una reacción ante la señal fónica. En efecto, tan sólo en los animales domésticos tenemos el auténtico modelo de esta formación puramente pasiva de conexiones artificiales.

Según la excelente expresión de Thurnwald, el primer animal doméstico fue el propio hombre. La formación pasiva de las conexiones antecede tanto genética como funcionalmente a la formación activa, pero no la agota ni la explica en modo alguno. Incluso los romanos, que diferenciaban al esclavo, al animal doméstico y a las herramientas sólo por el indicio del lenguaje, habían establecido no dos, sino tres categorías en relación con el dominio del lenguaje: *instrumentum mutum* (instrumento mudo, inanimado), *Instrumentum semivocale* (instrumento que posee semilenguaje —animal doméstico) y *vocale* (instrumento que posee lenguaje —esclavo). El lenguaje a que nos referimos ahora corresponde al *semi lenguaje*, que es un tipo de formación de los nexos artificiales puramente pasivo propio de los animales. Para los antiguos el esclavo era una herramienta autorregulada, un mecanismo de tipo especial.

En realidad también ante la influencia lingüística desde fuera el hombre no utiliza un semilenguaje, sino el lenguaje completo. La comprensión del lenguaje, como demostrarán nuestras investigaciones ulteriores, incluyen ya su utilización activa.

La segunda tesis que nos interesa, en relación con la unión en una sola persona del papel activo y pasivo, consiste simplemente en establecer la existencia de esta forma de conducta, en subrayar y destacar en primer plano aquello que ya encontramos en el análisis de las funciones rudimentarias. El hombre que hace un nudo o recurre a la suerte es un ejemplo real de la unión de la llave y el aparato en unas mismas manos. La conducta de ese hombre es un proceso real de aquel tipo al que nos referimos. El existe.

La cuestión tropieza con la personalidad y con su relación hacia el comportamiento. Las funciones psíquicas superiores se caracterizan por una relación especial con la personalidad. Representan la forma activa de las

manifestaciones de la personalidad. Si nos atenemos a la diferenciación propuesta por Kretschmer, la forma activa es una reacción en cuyo surgimiento ha participado, consciente e intensivamente toda la personalidad, a diferencia de las reacciones primitivas, que evitan la plena interpolación de la personalidad íntegra en las vías accesorias más elementales y se manifiestan reactivamente en forma directa dentro del esquema E-R. Las reacciones primitivas, como ciertamente señala Kretschmer, las encontramos sobre todo en las tempranas etapas del desarrollo humano, entre los niños y los animales. En la conducta del adulto culto pasan a primer plano cuando su personalidad no está formada, es inmadura, poco desarrollada o está paralizada por un estímulo de excesiva fuerza.

Las formas culturales de la conducta son, precisamente, las reacciones de la personalidad. Al estudiarlas, no tratamos con procesos aislados, tomados *in abstracto*, y que se producen en la personalidad, sino con la personalidad en su totalidad, con la personalidad superior, como dice Kretschmer. El estudio del desarrollo cultural de las funciones psíquicas nos permite trazar el camino del desarrollo de la personalidad del niño. En ello se manifiesta el intento de crear la psicología del hombre, que es la meta de toda nuestra investigación. (La psicología se está humanizando.)

La esencia de aquel cambio que introduce semejante punto de vista en la psicología consiste, según la certera definición de G. Politzer<sup>17</sup>, en contraponer el hombre a los procesos, en la capacidad de ver al ser humano que trabaja y no al músculo que se contrae, en el paso del plano natural al humano, en la sustitución del concepto «inhumano» (*inhuman*) por el de «humano» (*human*). El propio principio regulador, al que nos referimos siempre cuando hablamos de la nueva forma de determinar la conducta humana, nos obliga a pasar de un plano a otro y a situar al ser humano en el centro. Siguiendo a Politzer, podríamos decir, en un sentido algo distinto, que la concepción del determinismo se humaniza. La psicología busca aquellas formas específicamente humanas del determinismo, de regulación de la conducta, que no pueden ser simplemente identificadas en modo alguno con la determinación del comportamiento animal o reducidas a ella. Es la sociedad y no la naturaleza la que debe figurar en primer lugar como el factor determinante de la conducta del hombre. En ello consiste toda la idea del desarrollo cultural del niño. En numerosas ocasiones se ha debatido en psicología el modo en que se debían abordar los procesos psíquicos: en forma personal o impersonal. «Es denkts sollte man sagen, so wie man sagt», escribió Lichtenberg. «Decir *cogito* es demasiado si se traduce: yo pienso». En efecto, diría un fisiólogo: ¿conduzco la estimulación por el nervio? A. Bastian<sup>18</sup> expresa la misma idea: «Nicht wir denken, es denkt ins uns». C. Zigvart<sup>19</sup> ve en esa controversia, de hecho sintáctica, una cuestión importantísima para la psicología: ¿pueden entenderse los procesos psíquicos del mismo modo que concebimos habitualmente la tormenta, como una serie de fenómenos que describimos diciendo: trueno, relampaguea, ruge, llueve, etc.? ¿Debemos, pregunta Zigvart, si queremos expresarnos de manera completamente científica, hablar igual que en las

oraciones impersonales: se piensa, se siente, se desea? Dicho de otro modo, ¿es posible que junto a la psicología personal exista también la impersonal, la psicología de procesos únicamente —según la expresión de Zigvart?

Por el momento, no nos interesa el análisis de los datos directos de la conciencia respecto a una u otra forma de expresión, ni siquiera la pregunta lógica de cuál de las dos formas es más aplicable a la psicología científica. Nos interesa tan sólo la contraposición de dos puntos de vista posibles y existentes en la realidad y la diferencia entre ambos. Lo que pretendemos decir es que esta diferencia coincide plenamente con la línea que separa la forma de adaptación pasiva de la activa. Con referencia a los animales, cabe decir que se sienten atraídos por la comida, pero no se puede decir, que el palo «se cogió» por el mono con la mano para alcanzar el fruto que estaba detrás de la reja. Tampoco podemos decir del hombre que hace un nudo como recordatorio que el encargo «se le recordó».

El desarrollo de la personalidad y el desarrollo de sus reacciones son, de hecho, dos aspectos de un mismo proceso.

Si reflexionamos en el hecho de que en el nudo, que hace para acordarse de algo el hombre en realidad está construyendo desde fuera el proceso de recordación, está obligando a un objeto exterior a hacerle recordar lo que debe hacer, es decir, se hace recordar a sí mismo por medio de un objeto exterior como si sacara de ese modo el proceso de memorización fuera, convirtiéndolo en una actividad externa; si ahondamos en la esencia de lo que ahí ocurre, ese simple hecho nos desvela la profunda peculiaridad de las formas superiores de conducta. En un caso, algo se memoriza; en el otro el hombre memoriza algo. En un caso, el nexo temporal se establece gracias a la coincidencia de dos estímulos que actúan simultáneamente sobre el organismo; en otro, es el propio hombre quien forma, con ayuda de una combinación artificial de estímulos, una conexión temporal en su cerebro.

La propia esencia de la memoria humana consiste en que el hombre recuerda activamente con ayuda de los signos. Sobre la conducta humana cabe decir, en general, que su peculiaridad en primer lugar se debe a que el hombre interviene activamente en sus relaciones con el medio y que, a través del medio él mismo modifica su propio comportamiento, supeditándolo a su poder. La propia esencia de la civilización, dice un psicólogo, consiste en que adrede levantamos monumentos y estatuas para no olvidar<sup>20</sup>. En el nudo y en el monumento se manifiesta la diferencia fundamental y característica entre la memoria del hombre y la memoria del animal.

Con lo dicho podemos poner punto final a la explicación del concepto de significación como nuevo principio regulador de la conducta humana. Pavlov, al establecer más de una vez la diferencia y la similitud entre los reflejos condicionado e incondicionado, considerándolas como reacciones basadas en distintos principios de regulación, cita el ejemplo de la comunicación telefónica. Un caso posible es la comunicación telefónica por medio de un cable especial que une dos puntos: este esquema se corresponde con el reflejo incondicionado. En otro caso, la comunicación telefónica se realiza a través

de una centralita por medio de conexiones temporales, de variedad infinita, que responden a las necesidades provisionales. La corteza, como órgano de cierre de los reflejos condicionados, viene a ser semejante a una centralita telefónica.

Lo más importante que hemos podido extraer de nuestro análisis, y que subyace a la significación, puede expresarse mediante el mismo ejemplo, siempre que se amplie un poco. Tomemos el caso del nudo que hace el hombre para acordarse de algo o el recurso a la suerte para tomar una decisión. Es indudable que en ambos casos se establece un nexo condicionado temporal, una conexión de segundo tipo, el típico reflejo condicionado. Pero si queremos abarcar plenamente lo que sucede aquí en realidad y, además, desde el punto más esencial, tal como únicamente corresponde hacer en una investigación científica, nos veremos obligados, al explicar la conexión originada, a tomar en cuenta no sólo la actividad del aparato telefónico, sino también el trabajo del telefonista que realizó el cierre solicitado. El hombre en nuestro ejemplo ha producido el cierre necesario al hacer el nudo. En ello está contenida la peculiaridad principal de la forma superior en comparación con la inferior. Esto es la base de aquella actividad específica que denominamos significación a diferencia y en concordancia con la señalización. Ya que el principio de la significación nos introduce en el terreno de las adaptaciones artificiales, se plantea por sí mismo el problema de su relación con otras formas de adaptaciones y de su lugar en el sistema general de la adaptación del hombre. La utilización de los signos pone de manifiesto en cierto sentido una cierta analogía con el empleo de las herramientas. Esta analogía, como cualquier otra, no puede ser llevada hasta el fin, hasta la coincidencia plena o parcial de los criterios esenciales o principales de los conceptos que se comparan. Por ello no cabe esperar de antemano que en aquellas adaptaciones que llamamos signos se encuentren muchas similitudes con las herramientas de trabajo. Más aún, al lado de rasgos similares y generales en una y otra actividad debemos constatar asimismo rasgos distintivos fundamentales que son antagónicos en cierto modo.

La invención y el empleo de los signos en calidad de medios auxiliares para la solución de alguna tarea psicológica planteada al hombre (memorizar, comparar algo, informar, elegir, etcétera) supone, desde *su faceta psicológica, en un momento* una analogía con la invención y el empleo de las herramientas. Consideramos que ese rasgo esencial de ambos conceptos, es el papel de estas adaptaciones en la conducta, que es analógico con el papel de las herramientas en una operación laboral o, lo que es lo mismo, la función instrumental del signo. Nos referimos a la función del estímulo-medio que realiza el signo en relación con alguna operación psicológica, al hecho de que sea un instrumento de la actividad humana.

En este sentido, partiendo del significado convencional y figurado del término, suele hablarse de herramienta cuando se sobreentiende la función mediadora de algún objeto o el medio de alguna actividad. Es cierto que tales expresiones corrientes como «el lenguaje es la herramienta del pensa-

miento» o «medios auxiliares de la memoria» (*aides de mémoire*), «técnica interna», «medio técnico auxiliar» o, simplemente, medios auxiliares respecto a cualquier operación psicológica (Geistestechnik: técnica «espiritual», «herramientas intelectuales» y muchos otros), que se encuentran con tanta frecuencia en las obras de los psicólogos, carecen de un contenido concreto y apenas deberían significar algo más que una simple expresión metafórica, figurada, del hecho de que unos u otros objetos u operaciones juegan un papel auxiliar en la actividad psíquica del hombre.

Tampoco es infrecuente dotar a esos términos de sentido literal, identificar el signo y la herramienta, borrar la profundísima diferencia entre uno y otra, diluyendo en esa definición psicológica general los rasgos específicos y distintivos de cada tipo de actividad. Así J. Dewey, uno de los representantes extremos del pragmatismo, que ha desarrollado las ideas de la lógica instrumental y la teoría del conocimiento, define el lenguaje como la herramienta de las herramientas, reexportando la definición de la mano, hecha por Aristóteles<sup>21</sup> al lenguaje.

En su conocida filosofía de la técnica, E. Kapp va aún más lejos. Según este autor, se abusa tanto del concepto de herramienta en sentido figurado y metafórico, que en muchos casos se dificulta la comprensión real y seria de su verdadero significado. Cuando Wundt, continúa Kapp, define el lenguaje como un instrumento cómodo y herramienta importantísima del pensamiento y Whitney dice que la humanidad ha inventado el lenguaje, órgano de la actividad espiritual, de la misma manera que las adaptaciones mecánicas de que se vale para facilitar el trabajo corporal, ambos interpretan la palabra *herramienta* en su sentido literal. El propio Kapp, que comparte plenamente esa concepción, considera el lenguaje «materia en movimiento» como una herramienta.

Por nuestra parte establecemos una clara diferencia entre la analogía hecha para la primera y la realizada para la segunda interpretación. El significado confuso e indefinido que se relaciona habitualmente con el empleo figurado de la palabra *herramienta*, no facilita de hecho en lo más mínimo la tarea del investigador que se interesa por la relación real y no figurada, entre la conducta y sus medios auxiliares.

Entre tanto, tales designaciones dificultan el camino de la investigación, puesto que ningún científico ha descifrado todavía el significado real de semejantes metáforas. ¿Debemos figurarnos el pensamiento o la memoria como analogías con la actividad externa o bien los medios desempeñan el papel indeterminado de punto de apoyo, como soporte y ayuda del proceso psíquico? ¿En qué consiste esa ayuda? ¿Qué significa, en general, ser el medio del pensamiento o de la memoria? Entre los psicólogos que utilizan con tanta alegría estas confusas expresiones no encontramos respuesta a ninguna de estas preguntas.

Pero más confusa aún es la idea de quienes interpretan tales expresiones en sentido literal. De manera totalmente ilegítima se «psicologizan» fenómenos que tienen algunas facetas psicológicas pero que de hecho no pertenecen por

entero a la psicología, tales como la técnica. Semejante identificación se debe a que se ignora la esencia de una y otra forma de actividad, así como sus diferencias por naturaleza y por su papel histórico. Las herramientas como medios de trabajo, como medios que sirven para dominar los procesos de la naturaleza y el lenguaje como medio social de comunicación e interacción, se diluyen en el concepto general de artefactos o adaptaciones artificiales.

Nuestro propósito es someter a una investigación empírica exacta el papel de los signos en el comportamiento con especial atención a todo aquello que les hace distintivos. Por ello, y a lo largo de nuestra disquisición examinaremos en reiteradas ocasiones y con mayor detalle que hasta ahora cómo están recíprocamente relacionadas y delimitadas ambas funciones en el proceso del desarrollo cultural del niño. Sin embargo, podemos establecer ahora, en calidad de punto de partida, tres tesis que, a nuestro juicio, están suficientemente aclaradas por lo ya dicho y son suficientemente importantes para comprender el método de investigación adaptado por nosotros. La primera de esa tesis se refiere a la similitud y a los puntos de contacto entre ambas formas de actividad; la segunda tesis esclarece los puntos fundamentales de divergencia y la tercera intenta señalar la relación psicológica real entre una y otra o, al menos, hacer una alusión.

Como ya hemos dicho, la similitud entre el signo y la herramienta se basa en su función mediadora común en ambos. Por ello, y desde un punto de vista psicológico, pueden incluirse ambos en una misma categoría. En la figura n.º 1 intentamos representar esquemáticamente la relación existente entre el empleo de los signos y el empleo de las herramientas; desde el punto de vista lógico, tanto lo uno como lo otro pueden considerarse como conceptos subordinados de un concepto más general: la actividad mediadora.

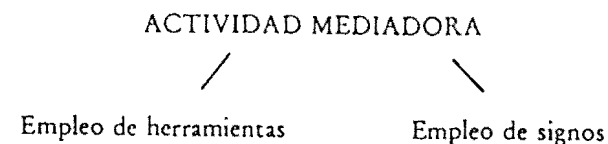


Figura 1.

Hegel atribuía con toda razón un significado más general al concepto de mediación, considerándolo como la propiedad más característica de la razón. La razón, dice Hegel, es tan astuta como poderosa. La astucia consiste en general en que la actividad mediadora al permitir a los objetos actuar recíprocamente unos sobre otros en concordancia con su naturaleza y consumirse en dicho proceso, no toma parte directa en él, pero lleva a cabo, sin embargo, su propio objetivo. Marx cita esas palabras al hablar de las herramientas de trabajo y dice: «El hombre utiliza las propiedades mecánicas,

físicas y químicas de las cosas que emplea como herramientas para actuar sobre otras cosas de acuerdo con su objetivo.» (C. Marx, F. Engels, tomo 23, edición rusa.)

El empleo de los signos, a nuestro entender, debe incluirse también en la actividad mediadora, ya que el hombre influye sobre la conducta a través de los signos, o dicho de otro modo, estímulos, permitiendo que actúen de acuerdo con su naturaleza psicológica. Tanto en un caso, como en el otro, la función mediadora pasa a primer plano. No deseamos precisar por el momento con mayor detalle la relación entre esos conceptos subordinados recíprocamente o su relación con el concepto genérico común. Quisiéramos tan sólo señalar que no pueden ser considerados en ningún caso como iguales por su significación e importancia, por la función que realizan, que no agotan, además, todas las dimensiones del concepto de actividad mediadora. Juntamente con ellas podríamos enumerar otras muchas actividades mediadoras ya que el empleo de las herramientas y los signos no agota la actividad de la razón.

Es preciso subrayar también la siguiente circunstancia: nuestro esquema intenta representar la relación lógica de los conceptos, pero no la relación genética o funcional (real) de los fenómenos. Queremos señalar la afinidad de los conceptos, pero de ningún modo su origen o raíz real. Nuestro esquema representa, del mismo modo convencional y siempre en el plano lógico, los dos tipos de adaptaciones como líneas *divergentes* de actividad mediadora. En eso precisamente consiste la segunda tesis planteada por nosotros: la diferencia, esencialísima, entre el signo y la herramienta, que es la base de la divergencia real de ambas líneas, es su distinta orientación. Por medio de la herramienta el hombre influye sobre el objeto de su actividad la herramienta está dirigida hacia fuera: debe provocar unos u otros cambios en el objeto. Es el medio de la actividad exterior del hombre, orientado a modificar la naturaleza. El signo no modifica nada en el objeto de la operación psicológica: es el medio de que se vale el hombre para influir psicológicamente, bien en su propia conducta, bien en la de los demás; es un medio para su actividad interior, dirigida a dominar el propio ser humano: el signo está orientado hacia dentro. Ambas actividades son tan diferentes que la naturaleza de los medios empleados no puede ser la misma en los dos casos.

Y, finalmente, la tercera tesis que al igual que las dos anteriores tendremos que desarrollar más adelante, tiene en cuenta el nexo real entre esas actividades y, por consiguiente, el nexo real de su desarrollo en la filo y ontogénesis. El dominio de la naturaleza y el dominio de la conducta están recíprocamente relacionados, como la transformación de la naturaleza por el hombre implica también la transformación de su propia naturaleza. En la filogénesis podemos reconstruir ese nexo gracias a algunos vestigios documentales dispersos que son del todo fiables, pero en la ontogénesis podemos observar experimentalmente.

Hay algo que ya desde ahora resulta indudable. Al igual que el primer empleo de la herramienta anula de inmediato la fórmula de Jennings de que

el sistema de actividad infantil está orgánicamente condicionado, así también el primer empleo del signo significa que se ha salido de los límites del sistema orgánico de actividad existente para cada función psíquica. La aplicación de medios auxiliares y el paso a la actividad mediadora reconstruye de raíz toda la operación psíquica a semejanza de cómo la aplicación de las herramientas modifica la actividad natural de los órganos y amplía infinitamente el sistema de actividad de las funciones psíquicas. Tanto a lo uno como a lo otro, lo denominamos, en su conjunto, con el término de *función psíquica superior* o conducta superior.

Tras esta larga digresión al margen de nuestra línea argumental, volvemos de nuevo a ella. Podemos considerar que, en lo fundamental, queda claro el principio buscado en toda nuestra investigación; procuraremos definir la fórmula principal de nuestro método, que es análoga al principio hallado por nosotros de estructuración de formas superiores de conducta.

\* Aktivnaya deyatelnost.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Hans Volkelt, psicólogo idealista alemán.

<sup>2</sup> Escuela de Wurtzburgo, véase t. 2, pág. 26.

<sup>3</sup> Oswald Külpe (1862-1915). Fundador y director del primer laboratorio experimental de la psicología del pensamiento en la universidad de Wurtzburgo. El laboratorio contraponía fundamentalmente sus trabajos a la tradicional teoría asociacionista del pensamiento. Formaban parte del grupo investigador N. Ach, K. Bühler, O. Seltz y otros.

<sup>4</sup> Alfred Binet (1857-1911); véase t. 2, pág. 367.

<sup>5</sup> Vladímir Mijáilovich Bétsterev (1857-1927); véase t. 1, pág. 22; t. 2, pág. 347.

<sup>6</sup> Jhon B. Watson (1878-1958); véase t. 2, pág. 79.

<sup>7</sup> Narziss Ach (1871-1946); véase t. 2, pág. 79.

<sup>8</sup> Iván Petróvich Pavlov (1849-1936); véase t. 2, pág. 90.

<sup>9</sup> Iliá Illich Méchnikov (1845-1916). Biólogo y patólogo ruso, uno de los fundadores de la embriología evolutiva, creador de la patología infecciosa comparativa y de la teoría fagocitaria de la inmunidad.

<sup>10</sup> Pavel Petróvich Blonski (1884-1941); véase tomo 2, pág. 178. Vygotski expone en sentido general las manifestaciones de Blonski sobre el enfoque histórico de la conducta. «La psicología —escribía Blonski— debe asimilarse a las ciencias naturales, pues como ciencia que estudia el comportamiento de seres vivos es, naturalmente, tan sólo una parte de las ciencias naturales. La psicología estudia la conducta de la humanidad como una función del tiempo, es decir, utilizando los términos correspondientes, estudia la conducta humana genéticamente... Por lo tanto, la psicología científica es, ante todo, una psicología genética.» (P. P. Blonski. «Obras psicológicas escogidas». Moscú, 1964, ed. rusa, pág. 43-44.)

<sup>11</sup> Wolfgang Köhler (1887-1967); véase t. 2, pág. 90.

<sup>12</sup> Jean Buridan (nació en 1300 aproximadamente, murió alrededor de 1358), físico, filósofo y lógico francés. A Buridan se le atribuye el ejemplo del llamado «asno de Buridan», que al encontrarse entre dos brazadas de heno completamente iguales y a la misma distancia de él, moriría de hambre ya que la presencia de dos motivos iguales le impediría decidir qué brazada debe comer primero. Con este ejemplo explicaba Buridan las interrelaciones de la voluntad y la razón. Cuando la razón llega a la conclusión de que sus posibilidades son iguales, la voluntad deja de actuar. En la literatura existe la opinión de que el ejemplo del «asno de

Buridan» es erróneamente atribuido a Buridan, ya que Aristóteles y Dante habían descrito una situación semejante.

<sup>13</sup> *William James* (1842-1910); véase t. 2, pág. 284.

<sup>14</sup> *Lucien Levy-Bruhl* (1857-1939); véase t. 2, pág. 78.

<sup>15</sup> *Richard Thurnwald* (1869-1954); véase t. 2, pág. 178.

<sup>16</sup> *Vladimir Klávdivievich Arséniev* (1872-1930). Etnógrafo, escritor y explorador soviético del Extremo Oriente. Investigaba durante sus viajes el modo de vida, las costumbres, los oficios, las creencias religiosas y el folklóre de la población local.

<sup>17</sup> *George Politzer* (1903-1942); filósofo y psicólogo francés, enfocaba los problemas de la psicología desde posiciones marxistas.

<sup>18</sup> *Adolphe Bastian* (1826-1905); psicólogo naturalista, antecesor de W. James en la apreciación del importante papel de las sensaciones kinéticas en la regulación de la conducta.

<sup>19</sup> *Christoph Ziguart* (1830-1904); filósofo y lógico alemán. Partidario de la orientación psicológica en la lógica.

<sup>20</sup> En esta parte y en otras sucesivas, Vygotski se refiere a una de las características específicas del pensamiento reflexivo del ser humano, señalada por J. Dewey en su obra «Psicología y pedagogía del pensamiento»: «Mediante el pensamiento el hombre también desarrolla y elabora signos artificiales que le recuerdan de antemano las consecuencias, así como los medios de aliviarlas y evitarlas. Tan pronto como el razonamiento humano establece el rasgo diferenciador entre el salvaje y el animal, de igual modo este rasgo pasa a constituir la diferencia entre el hombre culto y el salvaje. La propia esencia de la civilización consiste en que erigimos intencionadamente estatuas y monumentos para no olvidar... Todas las formas de adaptación artificial son modificaciones intencionadamente pensadas de los objetos naturales a fin de que puedan servir, mejor que en su estado natural, para indicarnos aquello que está oculto, aquello que falta y ha sido eliminado» (Jhon Dewey, «Psicología y pedagogía del pensamiento». Berlín, 1922, págs. 21-22, ed. rusa).

<sup>21</sup> *Aristóteles* (374-322 a. de J.); filósofo y sabio enciclopedista de la antigua Grecia, fundador de la ciencia lógica y uno de los creadores de la psicología teórica que generaliza por primera vez los datos de la ciencia y la filosofía en el tratado «Sobre el alma». Su formación filosófica la recibió en la escuela de Platón en Atenas. Más adelante atacó la teoría de las «formas incorpóreas» de Platón.

## Análisis de las funciones psíquicas superiores

Hemos dicho ya que el análisis de las formas superiores de conducta constituye la forma principal y básica de nuestra investigación; sin embargo, la situación existente en la psicología actual nos impone la necesidad de plantear el problema del propio análisis antes de abordar el análisis de los problemas.

Debido a la crisis que afecta a los mismos cimientos de la psicología moderna podemos apreciar con claridad los cambios que experimentan sus fundamentos metodológicos. En este sentido se ha producido en la psicología una situación que desconocen ciencias más desarrolladas. Cuando hablamos de análisis químicos es evidente para todo el mundo a lo que nos referimos. Sin embargo la situación es muy distinta si se trata del análisis psicológico. El propio concepto de análisis psicológico es polisémico, incluye definiciones que a veces nada tienen de común entre sí y que, a veces, se hallan en relaciones antagónicas. En los últimos diez años, el concepto de análisis psicológico como técnica fundamental de la psicología descriptiva ha tenido un desarrollo particularmente grande. La psicología descriptiva era llamada a veces analítica, contraponiendo así su concepción a la psicología científica contemporánea. De hecho, el método analítico se acercaba al fenomenológico y la tarea de la investigación psicológica se reducía por eso a fraccionar el complicado conjunto de las vivencias o de los datos directos de la conciencia en sus elementos componentes. En concordancia con ese criterio, el análisis coincidía con el fraccionamiento de las vivencias y de hecho contraponía esa concepción a la psicología explicativa.

En la psicología tradicional, habitualmente denominada asociacionista, el análisis prevalece en un sentido algo distinto. Se basaba de hecho en la idea atomística, según la cual los procesos superiores se forman mediante la suma de ciertos elementos aislados; la tarea de la investigación se reducía nuevamente a presentar el proceso superior como una suma de elementos simplísimos asociados de cierta manera. Estamos aquí en realidad, ante una psicología de los elementos y aunque esta psicología se planteaba tareas algo distintas, en las cuales se incluía la explicación de los fenómenos, sin embargo aquí también se manifiesta el estrecho vínculo entre esta concepción del análisis y el predominio del punto de vista fenomenológico en psicología. K. Lewin<sup>1</sup> señala atinadamente que esta concepción se basa en la idea de que los

procesos psíquicos superiores son más complejos o compuestos, incluyen mayor cantidad de elementos y agrupaciones de elementos que los inferiores. Los investigadores han tratado de fraccionar los procesos complejos en procesos independientes que los componen con sus nexos asociativos. El predominio de la concepción atomística llevó como consecuencia, a atribuir una mayor importancia al problema puramente fenomenológico que, como subraya Lewin, tenía ya de por sí una indudable y decisiva importancia, pero que encubría en la vieja psicología un problema dinámico-causal más profundo.

Así pues, el análisis en las dos formas fundamentales que conoce la vieja psicología, o bien se contrapone a la explicación (como ocurre en la psicología descriptiva), o bien se reduce a describir y fraccionar exclusivamente las vivencias, siendo incapaz de revelar el nexo dinámico-causal y las relaciones que subyacen en algunos procesos complejos.

El desarrollo de la psicología contemporánea modificó de raíz el significado y la orientación del análisis. La tendencia a estudiar los procesos íntegros y el intento de descubrir las estructuras que subyacen en los fenómenos psicológicos, se contrapone al viejo análisis basado en la idea atomística sobre la psique. El gran desarrollo de la psicología estructural en los últimos tiempos es, a nuestro juicio, una reacción frente a la psicología de los elementos y frente al lugar que ocupa en la teoría el análisis elemental. De hecho, la propia nueva psicología se contrapone conscientemente a la psicología de los elementos y su rasgo más esencial consiste en ser una psicología de procesos íntegros.

Por una parte, el amplio desarrollo de la psicología del comportamiento en todas sus formas es, sin duda alguna, una reacción al predominio de tendencias puramente fenomenológicas de la vieja psicología. En algunas formas de la psicología de la conducta hay intentos de pasar desde el análisis descriptivo al explicativo. Así pues, si quisiéramos resumir el estado actual de este problema deberíamos decir que ambos momentos que fueron representados en la vieja psicología, a las cuales renuncia decididamente la nueva, han producido la división en las dos corrientes fundamentales de la nueva psicología.

Por otra parte, se van formando ante nosotros diversas corrientes psicológicas que intentan basar el método psicológico en el análisis explicativo. Así son, por ejemplo, algunas corrientes de la psicología del comportamiento que conservan en esencia el carácter atomístico de la vieja psicología y consideran todos los procesos superiores como sumas o cadenas de procesos o reacciones más elementales. Por ejemplo, la escuela psicológica de la Gestalt es la corriente más importante de la psicología contemporánea. Esta escuela subraya la importancia y el significado del conjunto global y de sus propiedades peculiares, renunciando al análisis de esa totalidad y por ello se ve obligada a quedarse en los límites de la psicología descriptiva. En estos últimos años, muchas corrientes psicológicas de carácter sintético procuran superar la división de los dos momentos.

Somos testigos igualmente de cómo se va formando la nueva concepción

del análisis psicológico. M. Y. Basov<sup>1</sup> es creador de la primera y más clara teoría de esa nueva forma de análisis. Basov trata de unificar en el método del análisis estructural las dos líneas de investigación: la del análisis y la del enfoque integral de la personalidad.

El intento de unir el análisis y el enfoque integral distingue favorablemente el método de Basov de aquellas dos corrientes que aplican habitualmente uno u otro de estos puntos de vista señalados. Lo vemos, por una parte, en el ejemplo del behaviorismo extremo que de la tesis correcta «todo es consecuencia del reflejo», deduce erróneamente que «todo es reflejo». Vemos, por otra parte lo mismo en el ejemplo de psicología integral contemporánea, para quien la estructura es una propiedad general y los procesos psíquicos íntegros puntos de partida, situándose por ello en otra línea extrema y no encontrando el camino para el análisis y la investigación genética, y entonces tampoco para la construcción de una base científica del desarrollo de la conducta.

Nos parece imprescindible examinar con mayor detalle la nueva forma del análisis psicológico que encuentra su desarrollo ulterior en el método de investigación utilizado por nosotros. Basov destaca los elementos reales, objetivos de que se compone el proceso dado y ya luego los diferencia. Para él se trata de fenómenos genuinos que tienen existencia independiente, pero busca, sin embargo, sus partes componentes con la condición de que cada parte conserve las propiedades del todo. Por ejemplo, al analizar el agua, la molécula  $H_2O$  será un elemento objetivamente real del agua aunque infinitamente pequeño por su volumen, será homogéneo por la composición. De acuerdo con este fraccionamiento, las partículas del agua deben considerarse como elementos esenciales de la formación que se estudia.

El análisis estructural estudia esos elementos reales objetivamente existentes, y se plantea como tarea no sólo la de segregarlos, sino también la de esclarecer los nexos y las relaciones entre ellos que determinan la estructura de la forma y del tipo de actividad originados por la agrupación dinámica de tales elementos.

También la psicología integral llega últimamente a las mismas conclusiones. H. Volkelt, por ejemplo, señala que el rasgo más distintivo de la investigación psicológica actual es su tendencia al estudio integral. Sin embargo, las tareas que plantea el análisis persisten en la misma medida que antes y, además, han de persistir mientras exista la psicología. Volkelt diferencia dos líneas de tal análisis. Podríamos denominar la primera de análisis integral es decir, que no pierde de vista el carácter integral del objeto estudiado y la segunda de análisis elemental que consiste en aislar y estudiar elementos sueltos. Hasta la fecha predominaba en psicología el segundo tipo. Son muchos los que piensan que la nueva psicología renuncia, en general, al análisis. Pero, de hecho, se limita tan sólo a modificar el sentido o las tareas del análisis, y aplica el primer tipo del mismo.

Y se entiende claramente que el propio sentido del análisis debe modificarse de raíz. Su tarea fundamental no es descomponer el todo psicológico en partes e incluso en fragmentos, sino destacar del conjunto



psicológico integral determinados rasgos y momentos que conserven la primacía del todo. Creemos que en lo que acabamos de decir se trasluce claramente la idea de que es preciso unificar en psicología el enfoque estructural y el analítico. Resulta evidente, sin embargo, que al evitar uno de los errores de la vieja psicología, el atomismo, el nuevo análisis cae en otro y su misión no es realmente la de explicar ni poner de manifiesto los nexos y las relaciones reales que forman el fenómeno dado. Este análisis, como dice Volkelt, se apoya en la separación descriptiva de las propiedades integrales del proceso, ya que como toda descripción destaca siempre algunos rasgos determinados, las promueve a primer plano e intenta comprenderlos.

Vemos, por lo tanto, que estamos lejos de haber superado los errores de la vieja psicología y que numerosas teorías, en su afán de evitar el atomismo de la vieja psicología, se dedican a investigaciones puramente descriptivas. Tal es el destino de la teoría estructural. Hay asimismo otro grupo de psicólogos que en su deseo de salirse de los límites de una psicología puramente descriptiva llegan a una concepción atomística de la conducta. Somos testigos, sin embargo, de que se van sentando los primeros cimientos de una interpretación sintetizadora y unificadora de ambas teorías. El análisis en la psicología va cambiando de carácter ante nuestros ojos. Tras las diversas formas de interpretación y aplicación del análisis se ocultan distintas concepciones del hecho psicológico. Se comprende fácilmente que la interpretación del análisis en la psicología descriptiva está directamente vinculada al dogma fundamental de esa psicología, es decir, a la tesis que niega la posibilidad de explicar científicamente los procesos psíquicos. Del mismo modo, en la psicología de los elementos el análisis está relacionado con una interpretación determinada del hecho psicológico, con la tesis según la cual todo proceso superior se estructura mediante la unión asociativa de una serie de procesos elementales.

La teoría psicológica modifica la interpretación del análisis dependiendo del enfoque general básico de los problemas psicológicos. Tras una u otra aplicación del análisis se oculta una determinada concepción del hecho analizado. Por esta razón, al mismo tiempo que se modifica la base del enfoque metodológico de la investigación psicológica, se modifica inevitablemente también el propio carácter del análisis psicológico.

Podemos señalar tres momentos determinantes sobre los cuales se apoya el análisis de las formas superiores del comportamiento y que constituyen la base de nuestras investigaciones.

El primero nos lleva a diferenciar el análisis del objeto del análisis del proceso. Hasta ahora, para el análisis psicológico el proceso analizado casi siempre era un cierto objeto. La formación psíquica se entendía como una cierta forma estable y sólida; la tarea de análisis se reducía de hecho a descomponerla en partes aisladas. Por este motivo ha prevalecido hasta la fecha en este análisis psicológico la lógica de los cuerpos sólidos. K. Koffka<sup>4</sup> dice que el proceso psíquico se estudiaba y analizaba como un mosaico de partes sólidas e invariables.

El análisis del objeto debe contraponerse al análisis del proceso el cual, de hecho, se reduce al despliegue dinámico de los momentos importantes que constituyen la tendencia histórica del proceso dado.

No es la psicología experimental, sino la genética la que nos lleva a esa nueva concepción del análisis. Si quisiéramos señalar cuál es la modificación principal que la psicología genética introduce en la general, habríamos de reconocer, junto con Werner, que este cambio se reduce a la introducción del punto de vista genético a la psicología experimental. El propio proceso psíquico, independientemente de si se trata del desarrollo del pensamiento o de la voluntad, es un proceso que ante nuestros ojos sufre ciertos cambios. Como por ejemplo en las percepciones normales, el desarrollo puede limitarse a varios segundos o, incluso, fracciones de segundo, como en los complejos procesos del pensamiento el desarrollo puede tardar días o semanas. En determinadas condiciones este desarrollo puede ser observado. Werner explica cómo puede aplicarse el punto de vista genético a la investigación experimental de modo que se consigue producir experimentalmente, en el laboratorio, un determinado desarrollo que para el hombre actual constituye un proceso ya culminado hace tiempo.

Anteriormente señalábamos que podía calificarse a nuestro método de genético-experimental en la medida en que provoca y crea de modo artificial el proceso genético del desarrollo psíquico. Cabe decir ahora que en ello radica la tarea fundamental del análisis dinámico a que nos referimos. Si en lugar de analizar el objeto analizáramos el proceso, nuestra misión principal sería, como es natural, la de restablecer genéticamente todos los momentos del desarrollo de dicho proceso. En ese caso la tarea fundamental del análisis sería la de volver el proceso a su etapa inicial o, dicho de otro modo, convertir el objeto en proceso. El intento de semejante experimento consiste en fundir cada forma psicológica fósil, estancada, convertirla en un torrente de momentos aislados que se sustituyen recíprocamente. Dicho en pocas palabras, la tarea que se plantea un análisis así se reduce a presentar experimentalmente toda forma superior de conducta no como un objeto, sino como un proceso, y a estudiarlo en movimiento, para no ir del objeto a sus partes, sino del proceso a sus momentos aislados.

La segunda tesis en que se basa nuestra concepción del análisis consiste en contraponer las tareas descriptivas y explicativas del análisis. Hemos visto que en la vieja psicología el concepto de análisis coincidía de hecho con el concepto de descripción y era contrario a la tarea de explicar los fenómenos. Sin embargo, la verdadera misión del análisis en cualquier ciencia es justamente la de revelar o poner de manifiesto las relaciones y nexos dinámico-causales que constituyen la base de todo fenómeno. En esta proporción, el análisis se convierte de hecho en la explicación científica del fenómeno que se estudia y no sólo su descripción desde el punto de vista fenoménico. En este sentido nos parece sumamente importante la distinción que establece Lewin en la psicología actual entre los dos puntos de vista sobre los procesos psíquicos. Esta división de hecho en su tiempo elevó a un

nivel superior todas las ciencias biológicas que pasaron a ser ciencias en el verdadero sentido de la palabra y dejaron de hacer una descripción simple, empírica de los fenómenos y dedicándose al estudio explicativo de los mismos.

Según la certera observación de Lewin, todas las ciencias recorrieron en su tiempo ese camino, pasando desde la descripción a la explicación, que es ahora la característica más fundamental de la crisis que sufre la psicología. La investigación histórica demuestra que el intento de limitar el análisis a las tareas puramente descriptivas no es un rasgo específico de la psicología. En los antiguos tratados sobre biología se afirmaba que la biología, a diferencia de la física, podía ser, por principio, una ciencia solamente descriptiva: concepción reconocida hoy día como inconsistente.

Cabe preguntarse si el paso de la descripción a la explicación no es un proceso de maduración típico para todas las ciencias. Porque han sido muchas las ciencias en que el carácter descriptivo de la investigación ha constituido una característica propia. Así es precisamente como define Dilthey la misión de la psicología descriptiva.

El paso del concepto descriptivo al explicativo no se realiza por medio de la simple sustitución de unos conceptos por otros. La ampliación de la definición descriptiva puede incluir en sí también el paso a la definición del nexa genético y en la medida que se desarrolla la ciencia se convierte en explicativa. Lewin cita muchos conceptos biológicos fundamentales que gracias a la ampliación y el reforzamiento de sus nexos genéticos realizaban el paso de la categoría de la descripción a la explicación.

A nuestro juicio, este es el camino verdadero de la maduración de la ciencia.

Antes de Darwin, la biología fue una ciencia puramente descriptiva, basada en el análisis descriptivo de los rasgos o propiedades del organismo ya que, al no conocer su origen, no podía explicar su aparición. La botánica, por ejemplo, clasificaba las plantas en determinados grupos por la forma de sus hojas o flores de acuerdo con sus propiedades fenotípicas. Se vio, sin embargo, que una misma planta podía ser extremadamente distinta según creciera en un valle o en una montaña. Vemos, pues, que un mismo organismo, en función de las diversas condiciones externas, presenta esenciales diferencias exteriores y viceversa: al encontrarse en condiciones externas similares organismos de origen muy distinto adquieren, una cierta semejanza exterior, aunque continúan siendo esencialmente muy distintas por su naturaleza.

En biología, el punto de vista fenotípico descriptivo fue superado gracias al descubrimiento de Darwin. El origen de las especies descubierto por él sentó la base para una clasificación completamente nueva de los organismos, según el tipo completamente nuevo de formación de rasgos científicos que Lewin, en oposición al criterio fenomenológico, basado en manifestaciones externas, ha denominado genético-condicional. El fenómeno no se define por su forma externa, sino por su origen real. La diferencia entre estos dos

puntos de vista se ve claramente en cualquier ejemplo biológico. *La ballena*, por ejemplo, vista externamente se parece más a los peces que a los mamíferos, no obstante por su naturaleza biológica tiene mayor afinidad con una vaca o con un reno que con un sollo o un tiburón.

El análisis fenomenológico o descriptivo toma el fenómeno tal como es externamente y supone con toda ingenuidad que el aspecto exterior o la apariencia del objeto coincide con el nexa real, dinámico-causal que constituye su base. El análisis genético-condicional se inicia poniendo de manifiesto las relaciones efectivas que se ocultan tras la apariencia externa de algún proceso. El último análisis se interesa por el surgimiento y la desaparición, las causas y las condiciones y por todos los vínculos reales que constituyen los fundamentos de algún fenómeno. En ese sentido y siguiendo a Lewin, se podrían diferenciar en psicología el punto de vista fenotípico y el genético. Entendemos por análisis genético el descubrimiento de la génesis del fenómeno, su base dinámico-causal. El análisis fenotípico, en cambio, parte de los indicios directamente disponibles y de las manifestaciones externas del objeto.

Podríamos citar en psicología no pocos ejemplos que demuestran los graves errores cometidos debido a la confusión entre ambos puntos de vista. Al estudiar el desarrollo del lenguaje tendremos ocasión de fijarnos en dos ejemplos fundamentales de ese tipo. Así, desde el punto de vista externo, descriptivo, las primeras manifestaciones del lenguaje en un niño de año y medio a dos años, se parecen al lenguaje del adulto; basándose en esa similitud, investigadores tan serios como W. Stern<sup>5</sup> llegan a la conclusión que el niño es consciente, ya a esa edad, de la relación entre el signo y su significado, es decir, acerca fenómenos que desde el punto de vista genético, como veremos más tarde, nada tienen de común entre sí.

Tal fenómeno, como el lenguaje egocéntrico que externamente no se parece al lenguaje interno y se diferencia esencialmente de él, como lo demuestra nuestra investigación, debe ser aproximado desde el aspecto genético con el lenguaje interno.

Llegamos así a la tesis fundamental defendida por Lewin: dos procesos fenotípicamente iguales o similares pueden ser muy diferentes desde el punto de vista dinámico-causal y viceversa: dos procesos muy afines por sus características dinámico-causales pueden ser distintos por sus características fenotípicas. Fenómenos semejantes, que se dan a cada paso, nos demuestran que las tesis y los logros establecidos por la vieja psicología adquieren una apariencia completamente nueva cuando pasamos del análisis fenotípico al genotípico.

Vemos, por lo tanto, que la concepción fenotípica parte de la aproximación de los procesos, basada en semejanza o similitud externa. Marx se refiere a lo mismo en forma más general cuando dice: «Si la forma de manifestarse y la esencia de las cosas coincidieran directamente, sobraría toda ciencia». (C. Marx, F. Engels, ed. rusa T. 21, cap. 2, pág. 384). En efecto, si el objeto fenotípicamente fuera igual genotípicamente, es decir, si las manifestaciones externas del objeto tal como suelen verse todos los días realmente expresaran

las verdaderas relaciones de las cosas, la ciencia estaría completamente de más, ya que la simple observación, la simple experiencia cotidiana, la simple anotación de los hechos sustituiría por completo el análisis científico. Todo cuanto percibiéramos directamente sería objeto de nuestro conocimiento científico.

En realidad la psicología nos enseña a cada paso que dos acciones pueden transcurrir por su apariencia externa de manera similar y ser, sin embargo, muy distintas por su origen, esencia y naturaleza. En casos así es cuando se necesitan medios especiales de análisis científico para descubrir tras la semejanza exterior las diferencias internas. En estos casos resulta necesario el análisis científico, el saber descubrir bajo el aspecto externo del proceso su contenido interno, su naturaleza y origen. Toda la dificultad del análisis científico radica en que la esencia de los objetos, es decir, su auténtica y verdadera correlación no coincide directamente con la forma de sus manifestaciones externas y por ello es preciso analizar los procesos; es preciso descubrir por ese medio la verdadera relación que subyace en dichos procesos tras la forma exterior de sus manifestaciones.

Desvelar estas relaciones es la misión que ha de cumplir el análisis. El auténtico análisis científico en psicología se diferencia radicalmente del análisis subjetivo, introspectivo, que por su propia naturaleza no es capaz de rebasar los límites de la descripción pura.

Desde nuestro punto de vista, sólo es posible el análisis de carácter objetivo ya que no se trata de revelar lo que nos parece el fenómeno observado, sino lo que es en realidad. No nos interesa, por ejemplo, la vivencia directa del libre albedrío que nos hace conocer el análisis introspectivo, sino el nexo real y las relaciones entre lo externo y lo interno que constituyen la base de esta forma superior de conducta.

Así pues, el análisis psicológico, a nuestro entender, es la antítesis directa del método analítico en su vieja acepción. El método analítico se reconocía opuesto a la explicación; el nuevo análisis, en cambio, es el medio fundamental para la explicación científica. Si aquél no pasaba esencialmente de los límites de la investigación fenomenológica, la misión del nuevo consiste en descubrir las relaciones dinámico-causales existentes en la realidad. Pero, la propia explicación, sólo se hace posible en psicología en tanto en cuanto la nueva concepción no ignore las manifestaciones externas de los objetos, no se limite al estudio genético tan sólo sino que incluya forzosamente la explicación científica de los rasgos y manifestaciones externas del proceso que estudia. Cuenta para ello con la ayuda del método genético-condicional.

Por eso el análisis no se limita sólo al enfoque genético y estudia obligatoriamente el proceso como una determinada esfera de posibilidades que sólo en una determinada situación o en un determinado conjunto de condiciones, lleva a la formación de un determinado fenotipo. Vemos, por tanto, que el nuevo punto de vista no elimina ni soslaya la explicación de las peculiaridades fenotípicas del proceso, sino que las supedita en relación con su verdadero origen.

Y, finalmente, nuestra tercera tesis fundamental consiste en lo siguiente: en psicología solemos encontrar con bastante frecuencia procesos ya fosilizados, es decir, que por haber tenido un largo período de desarrollo histórico se han petrificado. La fosilización de la conducta se manifiesta sobre todo en los llamados procesos psíquicos automatizados o mecanizados. Son procesos que por su largo funcionamiento se han repetido millones de veces y, debido a ello, se automatizan, pierden su aspecto primitivo y su apariencia externa no revela su naturaleza interior; diríase que pierden todos los indicios de su origen. Gracias a esa automatización su análisis psicológico resulta muy difícil.

Veamos un ejemplo de gran simplicidad que demuestra cómo procesos esencialmente diferentes adquieren semejanza externa gracias a esta automatización. Examinemos dos procesos que en la psicología tradicional reciben los nombres de atención voluntaria e involuntaria. Se trata de dos procesos muy distintos genéticamente; en la psicología experimental, sin embargo, podemos considerar como admitida la siguiente ley formulada por E. Titchener: la atención voluntaria, una vez surgida, funciona como involuntaria. Según Titchener, la atención secundaria se convierte constantemente en primaria. Debido a ello, se produce un grado superior de relaciones complejas que oscurece, a primera vista, los nexos y las relaciones genéticas fundamentales que rigen el desarrollo de algún proceso psíquico. Al describir ambas formas de atención y al contraponerlas con todo rigor Titchener dice que existe, sin embargo, una tercera fase en el desarrollo de la atención: el retorno precisamente a la primera fase.

Por lo tanto, la última fase, superior en el desarrollo de algún proceso revela una similitud puramente fenotípica con las fases primarias o inferiores y cuando el proceso se aborda desde el ángulo fenotípico se pierde la posibilidad de distinguir la forma superior de la inferior. Los investigadores tienen planteada una tarea fundamental ya mencionada por nosotros: la de convertir el objeto en movimiento y lo fosilizado en proceso. Para investigar esta tercera fase, superior, en el desarrollo de la atención y conocer toda su profunda peculiaridad a diferencia de la primera, no existe otra vía que la del despliegue dinámico del proceso, es decir, la indicación de su origen. Por consiguiente, no debemos interesarnos por el resultado acabado, ni buscar el balance o el producto del desarrollo, sino el propio proceso de aparición o el establecimiento de la forma superior tomada en su aspecto vivo. Para ello, el investigador debe transformar frecuentemente la índole automática, mecanizada y fosilizada de la forma superior, retrayendo su desarrollo histórico, haciéndola volver experimentalmente a la forma que nos interesa, a sus momentos iniciales para tener la posibilidad de observar el proceso de su nacimiento. En ello, tal como ya dijimos antes, radica la misión del análisis dinámico.

Podemos resumir, por lo tanto, lo ya dicho sobre las tareas del análisis psicológico y enumerar en un enunciado los tres momentos decisivos que subyacen en este análisis: análisis del proceso y no del objeto, que ponga de manifiesto el nexo dinámico-causal efectivo y su relación en lugar de indicios

externos que disgregan el proceso; por consiguiente, de un análisis explicativo y no descriptivo; y, finalmente, el análisis genético que vuelva a su punto de partida y restablezca todos los procesos del desarrollo de una forma que en su estado actual es un fósil psicológico. Estos tres momentos considerados en conjunto, están determinados por la nueva interpretación de la forma psicológica superior, que no es una estructura puramente psíquica, como supone la psicología descriptiva, ni una simple suma de procesos elementales, como afirmaba la psicología asociacionista, sino una forma cualitativamente peculiar, nueva en realidad, que aparece en el proceso del desarrollo.

Los tres momentos que nos permiten contraponer decididamente el nuevo análisis psicológico al viejo, pueden ser puestos de manifiesto al estudiar cualquier forma compleja o superior de comportamiento. Seguiremos nuestro camino tal como lo iniciamos, es decir, contraponer una forma a la otra ya que así podremos descubrir más fácilmente el rasgo fundamental y esencial de las nuevas investigaciones, los cambios principales o radicales de toda la génesis, el origen y la estructura de la forma superior de conducta. Con el fin de pasar de las consideraciones metodológicas al análisis concreto que permite poner al descubierto la estructura general de la ley que subyace en la forma superior del comportamiento, nos detendremos en el análisis experimental de la reacción psíquica compleja. Se trata de una investigación ventajosa en muchos aspectos. En primer lugar posee una larga historia y permite, por tanto, contraponer con toda claridad las nuevas formas de análisis a las viejas, en segundo lugar, nos permite, por tratarse de un experimento psicológico realizado en condiciones especiales, expresar del modo más puro y abstracto, dos tesis fundamentales que se desprenden del análisis de toda forma de conducta superior.

Si enfocamos el análisis de la reacción compleja tal como se hacía en la vieja psicología, descubriremos fácilmente la existencia, en su forma más clásica y acabada, aquellos tres rasgos distintivos cuya negación sentaba el punto de partida de nuestras investigaciones. En primer lugar, el análisis se basaba en aquello que N. Ach calificaba de esquematismo evidente y que en realidad puede denominarse como análisis del objeto. El carácter atomístico de la psicología de los elementos, su lógica de cuerpos sólidos, su tendencia a considerar los procesos psíquicos como un mosaico de objetos sólidos e invariables, su idea de que lo superior no es más que lo complejo, jamás se puso de manifiesto con tanta claridad, con un esquematismo tan evidente como en el capítulo más elaborado de la vieja psicología, en el análisis experimental de la reacción compleja.

Si examinamos el modo cómo entendía la vieja psicología el proceso que nos interesa, es decir, la aparición de la forma superior o compleja de la reacción, veremos que su concepción era enormemente elemental y simplista. De acuerdo con esa teoría la reacción superior se diferencia fundamentalmente de la simple por el hecho, de que en ella los estímulos presentados se complican. Si en la reacción simple tenemos habitualmente un solo estímulo, en la compleja aparecen varios. La reacción compleja se caracteriza habitual-

mente por el hecho de que en lugar de una impresión sobre el sujeto actúa una serie de estímulos. La complejidad de estos estímulos origina también indefectiblemente el segundo momento, es decir, la complejidad de los procesos psíquicos que subyacen en la reacción. Ahora bien, lo más importante es que la complicación del aspecto interno de la reacción es análoga a la complicación de los estímulos.

Es fácil convencerse de ello si recurrimos a las fórmulas habituales que se utilizan para el análisis experimental de la reacción compleja. Por ejemplo, la reacción diferenciadora se produce cuando el sujeto, antes de reaccionar a los estímulos presentados, debe diferenciar dos o varios estímulos. En este caso podemos calcular el tiempo puro invertido en la diferenciación por la simple fórmula de  $R = r + R_1$ , donde  $R$  es el tiempo de la reacción compleja diferenciadora,  $R_1$  el tiempo de la reacción simple y  $r$  el tiempo puro de la diferenciación.

La complicación ulterior nos lleva del mismo modo a la construcción de la reacción electiva. Cuando el sujeto debe elegir entre diversos movimientos, la reacción vuelve a complicarse porque se añade al momento diferenciador el momento de elección y por ello la fórmula clásica de la segunda reacción se expresa del mismo modo:  $R = R_1 + r + T$ , donde  $T$  es el tiempo puro de la elección,  $R$  —el de la reacción diferenciadora.

Si desciframos la idea de la reacción compleja en la que se basan estas fórmulas, es fácil denotar que esta idea de hecho puede ser formulada de la siguiente manera: la reacción diferenciadora es una reacción simple más la diferenciación, que la reacción electiva es una reacción simple más la diferenciación, más la elección. Vemos, por lo tanto, que la reacción superior se forma como una suma de procesos elementales que han de sumarse aritméticamente. En efecto, si podemos determinar la diferenciación y la elección mediante una simple resta, es decir, restando la simple de la compleja, afirmamos con ello que la compleja es una reacción simple más un nuevo elemento suplementario, ya que toda resta no es otra cosa que una inversión de la suma; si quisiéramos presentar las mismas fórmulas en su aspecto primitivo, tendríamos que sustituirlas por la suma de sus elementos componentes.

De hecho, en psicología experimental se ha planteado más de una vez la cuestión de la total inconsistencia de esta operación: restar las formas superiores de las inferiores. Titchener, por ejemplo, estableció que la reacción compleja no se forma por partes a base de las simples, que las reacciones de diferenciación y reconocimiento no son reacciones sensoriales a las que se añade el tiempo de la diferenciación y el tiempo del reconocimiento. La reacción electiva no es una reacción diferenciadora a la que se añade el tiempo de la elección. Dicho de otro modo, no puede conocerse el tiempo invertido en la diferenciación, restando el tiempo de la reacción sensorial del tiempo de la reacción diferenciadora, ni puede obtenerse el tiempo de la elección restando el tiempo de la reacción diferenciadora del tiempo de la reacción electiva.

Esto suele hacerse en los manuales; se indica el tiempo invertido en la diferenciación, en el reconocimiento, en la elección, pero en realidad no puede considerarse fiable la tesis que subyace en estas fórmulas según la cual la reacción es una cadena de procesos aislados a la que pueden sumarse o restarse a voluntad eslabones sueltos. La reacción es un solo proceso que en un nivel dado de hábitos depende en su conjunto de los eslabones de la instrucción recibida. Puede parecer que es posible recurrir a la resta en la reacción asociativa, que podemos determinar con un alto grado de probabilidad el tiempo necesario para la asociación, restando el tiempo de la simple reacción sensorial del tiempo de la simple reacción asociativa, pero los hechos demuestran otra cosa. La instrucción verbal que determina la asociación, es la que gobierna todo el curso de la conciencia y por ello las dos reacciones señaladas no se pueden comparar.

Contamos con un hecho fundamental, demostrado experimentalmente, que rebate por completo las fórmulas clásicas, arriba citadas, del análisis de la reacción compleja mediante el simple cálculo aritmético de elementos aislados. Es la tesis enunciada por Titchener de que el tiempo de una reacción electiva, concienzudamente preparada, puede ser igual al tiempo de una simple reacción sensorial. Se sabe que la ley fundamental de la reacción compleja, admitida en la psicología clásica, es justamente la tesis contraria. De hecho fueron ya los primeros experimentos los que establecieron que el tiempo de la reacción compleja supera el tiempo de la simple y que la prolongación del tiempo de la reacción compleja aumenta en proporción directa al número de los estímulos que han de ser diferenciados y al número de movimientos reactivos que exige la elección. Los nuevos experimentos han demostrado que esas leyes no siempre son fiables, que la reacción electiva, suficientemente preparada, puede transcurrir con igual rapidez que la simple y que, por consiguiente, la fórmula analítica arriba citada nos llevaría a una situación absurda si se calcula su magnitud concreta; demostraría que el tiempo electivo es igual a cero, poniendo así de manifiesto la total inconsistencia de la idea sobre la reacción compleja.

Otros muchos investigadores demostraron igualmente la imposibilidad de un análisis basado en la resta aritmética. No vamos a examinar aquí todas las objeciones que desde diversas partes se han hecho contra tal procedimiento, nos limitaremos a decir tan sólo que Ach llegó a la misma conclusión, él con pleno fundamento demuestra que la inconsistencia de esta operación, se demuestra, entre otras cosas, por lo siguiente: algunos investigadores han obtenido como resultado de este cálculo magnitudes negativas. Creemos, lo mismo que Ach, que la vieja psicología cometía el mismo error cuando aplicaba ese mismo procedimiento a los procesos superiores. Así, por ejemplo, L. Quetèlet<sup>7</sup> supone que si restamos el tiempo necesario para comprender y enunciar la palabra del tiempo preciso para entenderla, traducirla a otro idioma y enunciarla, obtendremos el tiempo puro de la traducción. Así pues, también desde ese punto de vista los procesos superiores de comprensión del lenguaje se forman por vía de la sumación y

pueden abstraerse en el análisis mediante una simple resta: si restamos de la traducción de la palabra dada a un idioma extranjero su comprensión y denominación, obtendremos en forma pura el proceso en que se basa la traducción de un idioma a otro. Realmente, es difícil imaginarse una concepción más mecanicista de las formas complejas y superiores del comportamiento.

La segunda peculiaridad de la teoría sobre la reacción, tal como se desarrolló en la vieja psicología, es la promoción a un primer plano del análisis puramente descriptivo. Si la primera fase clásica en el desarrollo de esa teoría, se caracterizaba, por sustituir el análisis del proceso por el análisis del objeto, el nuevo punto de vista defendido por Titchener, Ach y otros —que habían comprendido la inconsistencia de las anteriores concepciones— se limita a un análisis puramente descriptivo, introspectivo, de la reacción. La única diferencia estriba en que el análisis mecanicista de los estímulos es sustituido por el análisis introspectivo de las vivencias. La descripción de las relaciones externas es sustituida por la descripción de las vivencias internas, pero tanto en un caso como en el otro, se mantiene plenamente un enfoque fenotípico del propio objeto.

E. Titchener<sup>8</sup> ha señalado que todas las instrucciones que se refieren al primer tipo de la reacción electiva, suelen ser, de hecho, muy distintas y que es incluso muy dudoso que alguna de ellas provoque el verdadero proceso electivo. Desgraciadamente en ese campo, los investigadores se dedicaban más a determinar el tiempo de reacción que al análisis de los propios procesos de la reacción. Son por tanto escasos los datos del análisis psicológico. El análisis introspectivo había demostrado ya que en la reacción electiva, los procesos de elección, propiamente dicho, no tienen de hecho lugar. Podemos considerar como un hecho claramente establecido que la reacción electiva desde el punto de vista psicológico no contiene en ninguna medida procesos electivos, y por esta razón nos sirve de magnífico ejemplo de cómo la apariencia externa de un proceso puede no coincidir en absoluto con su auténtica naturaleza psicológica. En esta reacción, dice Ach, no puede hablarse siquiera de elección. El curso de todos los procesos, vistos desde el ángulo psicológico, no deja ningún lugar para la elección. Titchener formula la misma idea: es preciso tener en cuenta que las denominaciones dadas a la reacción compleja (reacción simple, reacción diferenciadora, reacción electiva), son únicamente convencionales. La diferenciación y la elección se refieren a las condiciones externas del experimento y sólo a ellas. Titchener supone que en la reacción diferenciadora no diferenciamos y en la reacción electiva podemos realizar las operaciones, pero no elegimos las reacciones. Tales denominaciones son estructuras especulativas en tal período del desarrollo de la psicología cuando los experimentos eran todavía poco conocidos y el análisis pertenecía al futuro. Estas denominaciones, al igual que algunas otras, caducaron juntamente con su época. Los observadores, por tanto, deben admitir las denominaciones citadas de las reacciones simplemente como exponentes de ciertas formas históricas de experimentos y no como hechos psicológicos realmente descubiertos.

Vemos pues, que el análisis mecanicista de la psicología clásica sustituía las relaciones reales subyacentes en los procesos de la reacción compleja, por las relaciones existentes entre los estímulos. De esta forma general se manifestaba el intelectualismo en la psicología que intentaba descubrir la naturaleza del proceso psíquico, aplicando la lógica a las condiciones del propio experimento.

Así pues, el proceso, que tomamos externamente como electivo, de hecho no lo es. En ese sentido, el análisis de la psicología introspectiva significó un avance en comparación con el análisis anterior, pero no nos lleva demasiado lejos. Como dijimos ya era un análisis puramente descriptivo de las vivencias que transmitía con escrupulosa exactitud las vivencias del sujeto durante la reacción, pero como la vivencia, por sí misma, no constituye un proceso integral de reacción, ni es siquiera su base fundamental, sino tan sólo una faceta del proceso que también debe ser explicada, resulta, como es natural, que la autoobservación ni siquiera es capaz de proporcionar una descripción correcta, sin hablar ya de explicar el aspecto subjetivo de la reacción. De aquí las divergencias esenciales entre los diversos investigadores en la descripción de un mismo proceso. El análisis mencionado no pudo tampoco dar una explicación dinámico-causal del propio proceso, ya que hacerlo exigiría forzosamente la renuncia a la concepción fenotípica y su sustitución por la genética.

La tercera peculiaridad consiste en que la vieja psicología emprendió el estudio del proceso de la reacción compleja en su forma acabada y muerta. La atención de los investigadores, dice Titchener, se centraba en el tiempo de la reacción y no en el proceso de la preparación y el contenido de la misma. Gracias a ello, se formó el precedente histórico de estudiar la reacción al margen de su proceso psicológico. Como sabemos ya, una reacción electiva bien preparada transcurre con la misma rapidez que una reacción simple. La vieja psicología centraba todo su interés en el estudio del proceso de la reacción compleja en su forma automatizada, es decir, cuando ya estaba terminado su desarrollo. Podríamos decir que la psicología empezaba a estudiar la reacción compleja *post mortem* y que jamás supo aprehenderla en su forma viva: la establecía previamente en pruebas experimentales de modo que se desdeñaba el momento clave de su formación, del establecimiento de las conexiones de la reacción, de su afinamiento. Se iniciaba así su estudio una vez que la reacción se había establecido y se había acabado su desarrollo: es decir, cuando se presentaba en forma terminal, automatizada y exactamente igual en los diversos casos.

Muchos investigadores solían rechazar los primeros experimentos, es decir, el período en que se formaba realmente el proceso de la propia reacción. Titchener recomendaba desechar los dos primeros experimentos de cada serie durante los cuales se produce el proceso de formación de la reacción. Otros investigadores descartaban habitualmente el primer experimento si éste, por el tiempo de la reacción, se diferenciaba esencialmente de los siguientes. Numerosos investigadores han informado que cuando la

reacción se desarrolla en condiciones complejas, sobre todo en la electiva, tienen que desechar todas las primeras pruebas al proceder a su estudio.

Es fácil darse cuenta de que en esta norma técnica de desechar las primeras etapas de establecimiento de la reacción electiva, y después estudiarla, se pone de manifiesto el enfoque fundamental de la vieja psicología que analiza la reacción compleja en su forma muerta, como algo ya hecho después de que el proceso de su desarrollo está acabado. Los psicólogos que hemos citado no consideraban la reacción como un proceso en desarrollo y les engañaba con frecuencia la aparente similitud entre la reacción compleja y la simple.

Volvemos a recordar una vez más que una reacción electiva concienzudamente preparada puede ser igual a la simple por el tiempo de su duración. Relacionamos este hecho con la circunstancia señalada antes en forma general de que en el proceso del desarrollo las formas superiores se parecen frecuentemente a las inferiores por sus rasgos externos. Podríamos enumerar una serie de diferencias psicológicas entre las reacciones complejas y el reflejo corriente, pero señalaremos tan sólo una; como se sabe, la reacción compleja se prolonga más tiempo que el reflejo. Wundt, sin embargo, había constatado ya que el tiempo de reacción puede reducirse a medida que ésta se va repitiendo, por lo cual su duración disminuye hasta alcanzar el nivel del reflejo corriente.

Podemos sostener como tesis general que las diferencias fundamentales entre la reacción y el reflejo se manifiestan con la máxima claridad al iniciarse el proceso de formación de la reacción, pero a medida que ésta se repite esas diferencias van paulatinamente disipándose. La diferencia entre una y otra forma de conducta ha de buscarse en su análisis genético, es decir, en su origen, en su condicionamiento real. La reacción, al repetirse, tiende a borrar sus diferencias con el reflejo y no a potenciarlas. A medida que se repite, la reacción tiende a transformarse en un simple reflejo. Las sesiones de prueba prescritas por el método experimental y en las cuales se invertían a veces sesiones enteras que luego no se tomaban en cuenta, provocaban de hecho que el proceso del desarrollo finalizara al comienzo de la investigación de modo que los investigadores se encontraban con reacciones mecánicas, estereotipadas, que habían perdido sus diferencias genéticas con el reflejo, adquiriendo semejanza fenotípica con él. Dicho de otro modo, la reacción en el experimento psicológico se estudiaba después de haber pasado por un proceso de estancamiento, de fosilización, que la convertía en forma muerta.

Al describir los principales momentos que caracterizan al análisis tradicional de la reacción compleja, definimos a la vez, aunque desde un aspecto negativo, las tareas básicas planteadas ante nosotros. La misión del análisis dinámico radica justamente en abarcar el proceso de la reacción en el momento en que se inicia.

El centro de gravedad de nuestro interés se desplaza, se traslada en una nueva dirección. Lo que nos interesa más son los experimentos durante los cuales se va formando la reacción, los desechados por los investigadores de

antaño. Para nosotros —para el análisis dinámico— explicar un fenómeno significa esclarecer su verdadero origen, sus nexos dinámico-causales y su relación con otros procesos que determinan su desarrollo. Por consiguiente, la tarea del análisis consiste en hacer que la reacción retorne al momento inicial, a las condiciones de su cierre y abarcar, al mismo tiempo, todo el proceso en su conjunto mediante una investigación objetiva —y no sólo su aspecto externo o interno—. La reacción terminada, que se repite de manera estereotipada, nos interesa tan sólo como un medio que permite marcar el punto final a que aboca el desarrollo de dicho proceso.

Lo que nos interesa es por tanto, el momento en que surge y se forma y se cierre la reacción, así como el despliegue dinámico de todo el proceso de su desarrollo. Para estudiar la reacción compleja, debemos transformar, en el experimento, la forma automática de la reacción en un proceso vivo, convertir el objeto al movimiento del que surgió. Si desde el aspecto formal definimos así la tarea planteada ante nosotros, desde el aspecto del contenido de nuestra investigación surge el problema; como decíamos antes, los investigadores criticaron de forma demoledora la vieja teoría sobre la reacción psíquica electiva. Demostraron que en la reacción electiva no podía hablarse siquiera de elección, que semejante idea sobre la reacción se basaba en un concepto puramente intelectualista que sustituía la conexión psicológica y la relación entre procesos, por las relaciones lógicas entre los elementos de las condiciones externas de la tarea. Al mismo tiempo, completaban esta fórmula lógica de la reacción compleja con el análisis de las vivencias que experimentaba el sujeto durante el proceso de la reacción. Estos investigadores trataban de sustituir las relaciones lógicas de los objetos por las relaciones fenomenológicas de las vivencias. Pero no obstante hay una cuestión que plantearon con toda claridad: en la reacción electiva, decían, realizamos las operaciones más diversas, pero no elegimos, por lo tanto, cabe preguntar ¿qué sucede realmente en la reacción electiva? Incluso si analizamos la mejor representación de las vivencias del sujeto, tal como las describe en forma sistemática Ach o Titchener, veremos que no sobrepasan el marco de una descripción pura, que no son capaces de explicarnos desde el aspecto dinámico-causal la reacción electiva. Por consiguiente, podríamos formular así esta cuestión básica que se nos plantea. ¿Cuál es la naturaleza real dinámica-causal de la reacción compleja?

Si examinamos los experimentos de las reacciones complejas veremos, fácilmente, que casi siempre hay en ellas un rasgo común en las más diversas investigaciones. Ese rasgo común consiste en que las conexiones que surgen durante la prueba entre los diversos estímulos y reacciones son absurdas. Numerosos investigadores consideraban que las conexiones arbitrarias y absurdas que subyacían en las reacciones eran el rasgo más esencial del experimento dado. Se presentaban al sujeto una serie de estímulos ante los cuales debía reaccionar haciendo diversos movimientos, con la particularidad de que el sujeto no comprendía la conexión entre los estímulos y los movimientos, ni el orden de su aparición.

Los sujetos podían reaccionar con cualquier movimiento ante cualquier estímulo. La agrupación esencialmente mecánica de cualquier clase de estímulos con cualquier tipo de reacciones equiparaba este experimento con las investigaciones clásicas de la memorización hechas a base de sílabas sin sentido.

Es cierto que se han hecho algunos intentos de pasar de las conexiones sin sentido en la reacción electiva a las conexiones con sentido. En los experimentos de Münsterberg, por ejemplo, el sujeto debía reaccionar cada vez con un dedo determinado de una mano a cinco estímulos acústicos distintos, pero la señal de la reacción era cada vez el cómputo simple de uno a cinco, con la particularidad de que el orden de la reacción en el teclado de la clave eléctrica coincidía con el orden natural del cómputo. Al oír la palabra *uno*, el sujeto debía alzar el pulgar; a la palabra *dos*, el índice, etc. F. Merkel<sup>9</sup> investigó del mismo modo la reacción electiva a estímulos visuales.

Vemos, por tanto, que existen dos procesos distintos con ayuda de los cuales se establece la reacción electiva. En uno de ellos la reacción electiva establece mediante la simple conexión mecánica del estímulo y la reacción, cuyo factor más principal es la repetición. Aunque ninguno de los investigadores se detuvo con detalle en el análisis de los experimentos de prueba, es decir, en el propio proceso de formación de la reacción electiva, hay, sin embargo, sobrados fundamentos para suponer que la repetición de la instrucción verbal o su presentación por escrito y la lectura reiterada de la misma, juntamente con la repetición de los experimentos, constituyen los mecanismos principales para establecer las debidas conexiones. Sería más sencillo decir que el sujeto aprende la reacción lo mismo que aprende dos sílabas sin sentido. En el otro caso nos enfrentamos a un proceso distinto en el cual la conexión entre el estímulo y la reacción es comprensible y por tanto no existe desde el principio el inconveniente de la memorización. Ahora bien, en este caso se utilizan conexiones ya preparadas. Dicho de otro modo, la psicología puede calificar este experimento de aclarativo o de procedimiento mecánico de ajuste de conexiones o de utilización de las ya existentes. Sin embargo, lo que nos ha interesado a nosotros, en el curso de nuestra investigación, ha sido el propio proceso de comprensión, el propio proceso de ajuste y de establecimiento de las conexiones que subyacen en la reacción electiva.

Ya desde el principio nos planteamos la tarea de hallar la diferencia entre la forma compleja de la reacción y la simple, su diferencia del reflejo. Tuvimos que aplicar con ese fin dos procedimientos fundamentales que solemos utilizar habitualmente. Como primera providencia, teníamos que dificultar la reacción para evitar la interrupción automática del cierre de la conexión que en este caso elude a la observación. Como ya dijimos antes, la propia tarea del análisis radicaba, para nosotros, en el completo despliegue dinámico de todas las facetas del proceso dado; ello exigía siempre una cierta ralentización de su curso, que se conseguía más fácilmente cuando la trayectoria del proceso se dificultaba. En segundo lugar, de acuerdo con todo

nuestro método, debíamos poner a disposición del sujeto medios externos que le ayudaran a resolver la tarea que se le planteaba. En nuestro intento de aplicar el método objetivo de investigación debíamos relacionar en este caso la conexión establecida con alguna actividad externa. Antes de pasar a este procedimiento, introdujimos en los experimentos de la reacción electiva tan sólo, un primer factor de complicación, sin poner aún a disposición del sujeto los medios necesarios para superarlo. La complicación consistía en que pasábamos directamente a la investigación fundamental, dejando de lado los experimentos de prueba. La instrucción preveía la reacción con diversos dedos, a cinco o más estímulos distintos. Nos interesaba saber cómo se portaría el sujeto al no poder cumplir la tarea. Del modo más general y sin entrar en detalles podemos decir que el comportamiento de los sujetos venía a ser siempre el mismo. Cuando el sujeto reaccionaba erróneamente o se encontraba en dificultades por no saber qué movimiento debía hacer para responder al estímulo dado, buscaba la conexión precisa bien preguntando al experimentador sobre el modo de reaccionar, bien tratando de recordar tanto externa como interiormente. En aquellos casos cuando la tarea era superior a sus fuerzas, la dificultad radicaba en recordar y reproducir la instrucción.

El segundo paso de nuestro experimento consistía en introducir en la situación medios que permitieran al sujeto sintonizar la conexión correspondiente.

Nos detendremos en primer lugar en los experimentos realizados con un niño de dos años y medio puesto que en ellos se producen con toda claridad, y casi paralelamente, ambas formas de reacción electiva. Proponíamos al niño, al mostrarle diversos estímulos, levantar en un caso la mano derecha y en otro la izquierda (cuando se le enseñaba, por ejemplo, un lápiz debía alzar la mano derecha y la izquierda si el objeto era un reloj). Esa reacción se establecía de inmediato y transcurría habitualmente con toda normalidad, a menudo con gran retraso. En casos de error o ignorancia respecto a la mano que debía levantar, buscaba la conexión debida y se manifestaba de dos maneras: El niño bien preguntaba al experimentador, bien recordaba en voz alta o en silencio o, finalmente, hacía movimientos de prueba en espera de la confirmación por parte del investigador. Esto último nos parece más interesante ya que por la índole de su trayectoria se diferencia profundamente de la reacción en el verdadero sentido de esa palabra. En casos semejantes, no solía levantar la mano a la altura debida, se limitaba a iniciar el movimiento y toda su conducta era de cautelosa prueba. Si dejamos de lado este caso de búsqueda de conexión, cabe decir que la reacción electiva con dos estímulos seguía a menudo en el niño el curso habitual de establecimiento de la conexión.

Con el mismo niño organizamos la reacción electiva de otra manera. En vez de repetir la instrucción o responder a las dudas, poníamos al lado derecho e izquierdo del niño varios objetos que él podía relacionar fácilmente con el estímulo correspondiente. En nuestro ejemplo colocábamos a su

derecha una hoja de papel para recordarle que al lápiz debía reaccionar con la mano derecha; a su izquierda poníamos un termómetro para que recordase que a la vista del reloj tenía que reaccionar con la mano izquierda. Este tipo de reacción transcurría sin errores, pero todo el comportamiento del niño cambió esencialmente.

Debemos decir que el nexo entre los estímulos-objeto y los estímulos-medios era de extrema simplicidad y asequible para el niño; en algunas ocasiones aludíamos a ese nexo, en otras lo establecíamos nosotros mismos y, a veces, en el transcurso de una serie de experimentos, dejábamos que el propio niño fijase en él su atención. Esto último no lo conseguíamos siempre, pero en los dos primeros casos el niño utilizaba muy bien la conexión. Nuestro interés se cifraba en la comparación de ambos componentes de la reacción electiva. Si el primero correspondía al establecimiento del nexo directo entre el estímulo y la reacción, el segundo, en cambio, tenía carácter mediado. No existía relación inmediata entre el estímulo y la reacción. El niño debía encontrar esa conexión cada vez y hacerlo a través de un estímulo-medio exterior que le recordara la conexión precisa.

En este caso, era como si la actividad del niño transcurriese en dos manifestaciones. Todo el proceso de la reacción electiva se compone claramente de dos fases principales. Una vez percibido el estímulo, se establecía el nexo debido y tan sólo después se produce la reacción correspondiente. Al ver el lápiz, el niño mira inmediatamente el papel y tan sólo después reacciona con la mano derecha.

A continuación, los experimentos se hicieron con niños de mayor edad. Nos interesaba observar el desarrollo de las dos formas de la reacción electiva y encontrar, sobre todo, una forma cuando el mismo niño establece el nexo correspondiente sin la ayuda del adulto. Los experimentos con niños de mayor edad se organizaron de la siguiente manera. Se presentaba al niño una serie de estímulos, ordenándole que reaccionase levantando y bajando diversos dedos de la mano derecha e izquierda. Utilizábamos en calidad de estímulos las palabras, los dibujos, las figuras de colores, las bombillas de color, etc. En todos los casos no existía una relación con sentido entre el estímulo y la reacción.

Durante el experimento, los dedos del niño descansaban en el teclado de un piano de juguete o de una compleja clave eléctrica. Al lado de cada tecla, en un soporte de madera especial, colocábamos diversos dibujos o cartulinas con palabras impresas. Los preescolares mayores y los niños que inician la primaria, al comprobar habitualmente, de que era imposible cumplir la instrucción mediante su simple memorización, recurrían a los estímulos auxiliares y los utilizaban como medios de memorización de la instrucción; los situaban bajo las teclas correspondientes, relacionando con ellos el estímulo correspondiente. Diríase que la instrucción se objetivaba, se exteriorizaba, que tendían caminos exteriores desde los estímulos a las reacciones; poníamos a la disposición de los niños diversos medios para memorizar y reproducir la instrucción. Resultaba evidente, al mismo tiempo, que la



reacción se fraccionaba en dos partes: en la primera, el niño buscaba el estímulo —medio correspondiente y en la segunda, la reacción se producía inmediatamente después de encontrar el estímulo.

Dejando de lado el complejo análisis del experimento, pasamos a examinar de forma generalizada y esquemática lo que ocurre en el caso dado. En nuestro esquema (figura 2) están representados convencionalmente dos puntos A y B entre los cuales debe establecerse la conexión.

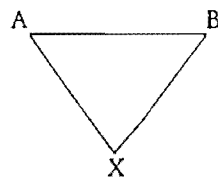


Figura 2

Lo característico del experimento radica en que en el momento dado no hay conexión entre ambos puntos y nos dedicamos a investigar el carácter de su formación. El estímulo A provoca una reacción que consiste en hallar el estímulo X que influye, a su vez el punto B. Por lo tanto la conexión entre los puntos A y B no se establece de forma inmediata sino mediada. En esto consiste la peculiaridad fundamental de la reacción electiva y de toda la forma superior de conducta.

Examinemos el triángulo en separado. Si comparamos los modos de formación del nexa entre los dos puntos, veremos que la relación entre una y otra forma puede expresarse palmariamente con ayuda de nuestro triángulo esquemático. Cuando se forma una conexión neutral, se establece un nexa reflejo convencional directo entre los dos puntos, A y B. Cuando el nexa que se forma es mediado, en lugar de un vínculo asociativo se forman otros dos que conducen al mismo resultado, pero por distinto camino. El triángulo nos aclara la relación que existe entre la forma superior de conducta y los procesos elementales que la constituyen. Si formulamos esa relación de un modo más general, cabe decir que toda forma superior de conducta puede ser siempre fraccionada, por entero y sin residuos, en los procesos psíquico-nerviosos elementales y naturales que la integran, al igual que el funcionamiento de toda máquina puede, en fin de cuentas, reducirse a un determinado sistema de procesos físico-químicos. Por ello, cuando se aborda alguna forma cultural de conducta, la primera tarea de las investigaciones científicas es analizar esa forma y descubrir sus partes componentes. El análisis del comportamiento aboca siempre al mismo resultado, demuestra que no hay forma compleja, superior, de conducta cultural, que no esté constituida siempre por varios procesos elementales y primarios de comportamiento.

Hemos constatado que en el niño una conexión asociativa se constituye por otras dos. Tomados por separado, cada nexa viene a ser el mismo

proceso reflejo-condicionado de cierre de conexión en la corteza cerebral al igual como un nexa asociativo directo. Lo nuevo es el hecho de sustituir una conexión por otras dos, lo nuevo es la construcción o combinación de los nexos nerviosos, lo nuevo es la dirección de un determinado proceso de cierre de conexión con la ayuda del signo; lo nuevo es la estructura de todo el proceso de la reacción y no los elementos.

Las relaciones existentes entre las formas superiores e inferiores del comportamiento no constituyen algo especial, propio únicamente de la forma dada. Nos enfrentamos más bien con problemas más generales de las relaciones entre las formas superior y la inferior aplicables a toda la psicología y que se relacionan directamente con las tesis metodológicas más generales. No es muy justa, en nuestra opinión, la tendencia incondicional, tan extendida actualmente, de excluir del diccionario psicológico el propio concepto de los procesos elementales, incluido el de asociación. Kretschmer dice que la necesidad del concepto de asociación queda demostrada no sólo en la doctrina de la agnosia y la apraxia, sino también en la elaboración de numerosos problemas psicológicos de mucha mayor importancia como, por ejemplo, la psicología del pensamiento infantil, el pensamiento incipiente y el flujo de ideas. Kretschmer supone que es del todo inconcebible la teoría sobre una vida psíquica superior, sin una estructura asociativa.

También H. Höffding<sup>10</sup> reconoció en su momento la existencia de relaciones entre el proceso del pensamiento y la ley de asociación. El pensamiento dice, no dispone, de medios y formas que no hubieran ya existido en el curso involuntario de la representación. El hecho de que la asociación de representación se convierta en objeto de especial interés y de elección consciente no puede, sin embargo, modificar las leyes de asociación de la representación.

El pensamiento, en el verdadero sentido, es tan incapaz de liberarse de esas leyes como es imposible que un mecanismo artificial elimine las leyes de la naturaleza exterior. Ahora bien, podemos poner al servicio de nuestros fines tanto la ley psicológica, como la fisiológica.

En otro lugar de su obra, Höffding retoma esa misma idea al estudiar la voluntad y dice que la actividad involuntaria constituye la base y el contenido de la voluntaria. La voluntad nunca es creadora, se limita siempre a modificar y elegir. Tanto la recordación, como las representaciones, están sujetas a determinadas leyes. También cuando evocamos o apartamos intencionadamente ciertas representaciones, esto se realiza según las mismas leyes, al igual que sólo según las leyes naturales podemos conocer la naturaleza exterior transformarla y subordinarla a nuestros objetivos. Höffding supone que si es preciso retener o apartar alguna representación puede hacerse de manera indirecta, de acuerdo con las leyes del olvido. En el caso dado, a nuestro juicio, la relación entre las formas superiores e inferiores puede ser expresada de una manera mejor, al reconocer aquello que en dialéctica llaman habitualmente «superación». Los procesos y las leyes inferiores, elementales, que las gobiernan son categorías superadas. Hegel dice que hay que recordar

el doble significado de la expresión alemana «*snimat (superar)*». Entendemos esta palabra en primer lugar como «*ustranit-eliminar*», «*otritsat-negar*» y decimos, según esto, que las leyes están anuladas, «*uprazdneni-suprimidas*», pero esta misma palabra significa también «*sojranit-conservar*» y decimos que algo «*sojranim-conservaremos*». El doble significado del término «*snimat-superar*» se transmite habitualmente bien en el idioma ruso con ayuda de la palabra «*sjoronit-esconder o enterrar*» que también tiene sentido negativo y positivo —destrucción o conservación.

Utilizando esa palabra, podríamos decir que los procesos elementales y las leyes que los rigen están enterradas en la forma superior del comportamiento, es decir, aparecen en ella subordinadas y ocultas. Es justamente ese hecho el que permite que muchos investigadores vean en el análisis, en el fraccionamiento de la forma superior y en su reducción total a una serie de procesos elementales, la misión fundamental de la investigación científica. Pero aquí sólo podemos encontrar un aspecto de la investigación científica que ayuda a establecer el vínculo y la ley que regula la aparición de toda forma superior de la inferior. En este sentido, en el análisis están contenidos los medios verdaderos contra el modo de pensar metafísico, según el cual lo superior y lo inferior son diferentes estructuras petrificadas, no relacionadas entre sí ni convertibles la una en la otra.

El análisis demuestra que el fundamento y el contenido de la forma superior es la inferior, que la superior aparece tan sólo en una etapa determinada de desarrollo y vuelve a convertirse incesantemente en forma inferior. La tarea, sin embargo, no se limita a ello, ya que si quisiéramos limitarnos exclusivamente al análisis o a la reducción de la forma superior a la inferior, jamás podríamos obtener una idea adecuada de todas las peculiaridades específicas de la forma superior y de las leyes a que están supeditadas. La psicología, en tal sentido, no constituye una excepción entre todas las demás áreas del conocimiento científico. El movimiento que se aplica a la materia significa el cambio del objeto. Engels se manifiesta contrario a la tendencia de reducirlo todo al movimiento mecánico, a que se limiten a él todas las otras propiedades de la materia, borrando así el carácter específico de las demás formas de movimiento.

Con esto no se niega en absoluto el hecho que cada una de las formas superiores de movimiento está siempre y obligatoriamente vinculada al movimiento real y mecánico, externo o molecular; al igual que es realmente imposible producir la forma superior del movimiento sin cambiar la temperatura o es imposible modificar la vida orgánica sin introducir cambios mecánicos, moleculares, químicos, térmicos, eléctricos, etc. Pero, la existencia de formas suplementarias no agota en cada caso la esencia de la forma principal. «No cabe duda —escribía Engels—, de que podemos “reducir” experimentalmente el pensamiento a los movimientos moleculares y químicos del cerebro, ¿pero acaso agotamos con ello la esencia del pensamiento?» (F. Engels, obra citada, pág. 211).

La necesidad de estudiar la forma principal a la par de las accesorias, la

afirmación de que la esencia del pensamiento no puede agotarse por la existencia de formas inferiores que subyacen en él, nos permite decir lo siguiente: si el movimiento se entiende en el sentido más amplio como la modificación del objeto, cabe decir que el pensamiento es también movimiento. «El movimiento, en el sentido más general de la palabra, concebido como una modalidad o un atributo de la materia, abarca todos y cada uno de los cambios y procesos que se operan en el universo, desde el simple desplazamiento de lugar hasta el pensamiento. La investigación de la naturaleza del movimiento debiera, evidentemente, partir de las formas más bajas y más simples de este movimiento y explicarlas antes de remontarse a la explicación de las formas más altas y más complicadas». (F. Engels. Obra citada, pág. 47). Esta tesis general, que atañe por igual a todas las esferas del conocimiento científico, puede aplicarse al problema que más nos interesa; podemos decir, por lo tanto, que es análoga a la relación entre los procesos inferiores y superiores en la reacción electiva. Toda forma superior de conducta es imposible sin las inferiores, pero la existencia de las inferiores o accesorias no agota la esencia de la superior.

Nuestra investigación trata justamente de precisar la esencia de la forma principal. La solución a este problema debe darnos el capítulo siguiente.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Kurt Lewin (1890-1947); véase t. 2, pág. 285.

<sup>2</sup> Psicología gestalista; véase tomo 2, pág. 367.

<sup>3</sup> Mijail Yakovlevich Basov (1892-1931). Psicólogo y pedagogo soviético. Especialista en psicología general y pedagógica. Trabajó en el Instituto Neuropsicológico de Petrogrado, dirigido por A. F. Lazurski. Se consagró al estudio de la actividad motriz volitiva. En su amplia obra «Fundamentos generales de la psicología» (1928) hay numerosos capítulos dedicados a los problemas de la psicología pedagógica e infantil en los cuales generaliza las investigaciones dedicadas al desarrollo psíquico del niño.

<sup>4</sup> Kurt Koffka (1886-1941); véase t. 2, pág. 89.

<sup>5</sup> William Stern (1871-1938); psicólogo y filósofo idealista. Autor de obras clásicas sobre psicología infantil («Psicología de la temprana infancia», 1914, ed. rusa, 1915). Prestaba especial atención al tema de los niños superdotados. Stern abarcaba en sus obras un amplio círculo de cuestiones de psicología general, genética y aplicada, incluida la psicología diferencial. Fue uno de los primeros en estudiar sistemáticamente las diferencias individuales, en aplicar los test e introducir el concepto de nivel intelectual (IQ).

<sup>6</sup> Edward Titchener (1867-1927). Vygotski se refiere a las tres etapas en el desarrollo de la atención, que Titchener establece como ley. La psicología anterior admitía tan sólo dos formas de atención: involuntaria y voluntaria. Titchener opinaba que las dos formas señaladas pasaban por tres fases en su desarrollo: en la primera funciona como atención involuntaria, en la segunda como voluntaria y en la tercera, se realiza por los mecanismos de la involuntaria. Las tesis citadas las expone Titchener del siguiente modo: «La atención, en su acepción popular, tiene dos formas. Puede ser pasiva o involuntaria o activa y voluntaria. Estas dos formas de atención caracterizan en efecto las diversas etapas del desarrollo espiritual; se diferencian entre sí por su complejidad únicamente, como una forma temprana y posterior. Existe, sin embargo, una tercera etapa en el desarrollo de la atención que consiste tan sólo en el retorno a la primera...» (E. Titchener, «Manual de psicología», Primera parte, Moscú, 1914, págs. 226-231, ed. rusa).

<sup>7</sup> *Lambr Adolph Quetelet* (1796-1874); matemático belga, uno de los fundadores de la estadística moderna que la aplicó al análisis de las formas sociales de la conducta.

<sup>8</sup> Tanto en esta parte, como en las siguientes, Vygotski se refiere al análisis de las reacciones complejas en el cual Titchener, al igual como en el análisis de la atención voluntaria subraya que las reacciones complejas pueden adquirir la forma de las simples. «Es preciso recordar firmemente que los nombres dados a estas complejas reacciones —reacción diferenciadora, electiva, de reconocimiento— son condicionales tan sólo. La diferenciación y la elección se refieren a las condiciones externas del experimento, a ellas únicamente. En la reacción diferenciadora, no diferenciamos, en la reacción electiva, podemos llevar a cabo distintas operaciones, pero no elegimos; el reconocimiento, la comprensión directa existen en todas las reacciones, tanto en las simples, como en las complejas; incluso en la reacción muscular nos enteramos «de algo distinto»...

Debemos añadir, al llegar a este punto, que el cumplimiento de las instrucciones, siempre que se comprendan correctamente, depende del hábito. El tiempo de una reacción electiva bien preparada, siempre que esté suficientemente asimilada la coordinación entre el estímulo y el movimiento, tarda lo mismo que una simple reacción sensorial. Se desprende de estos datos que las reacciones complejas no se forman por partes a costa de las simples; las reacciones de diferenciación y reconocimiento no son reacciones sensoriales en las cuales se une el tiempo de la diferenciación y el de reconocimiento; las reacciones electivas no son reacciones de diferenciación a las que se añade el tiempo de la elección». (E. Titchener. «Manual de psicología», Moscú, 1914, ed. rusa).

<sup>9</sup> *Friedrich Merkel* (1845-1919); histólogo alemán. Fue el primero en describir (1875) las células receptoras epiteliales en las profundas capas epidérmicas de la piel de los mamíferos y el hombre.

<sup>10</sup> *Harald Höffding* (1843-1931); filósofo danés idealista, historiador de la filosofía. Influído por el método historicista de Hegel, intentó estudiar la filosofía en su relación con la ciencia y comparar, a nivel de la teoría del conocimiento, a filósofos de diversas épocas, considerando sus teorías como las etapas del desarrollo del pensamiento único. Höffding trataba de unificar la teoría introspectiva con las ideas y métodos del darwinismo en la biología: consideraba la conciencia como la forma superior del desarrollo biológico. La crítica hecha por Höffding de la concepción de la conciencia como un conjunto de elementos independientes, sensaciones y representaciones, desempeñó un papel muy positivo en la historia. Contraponía a dicha concepción la «ley de las relaciones»: las propiedades de cada elemento psíquico aislado están determinadas por el conjunto de sus nexos y relaciones.

## Estructura de las funciones psíquicas superiores

La concepción del análisis psicológico que hemos intentado desarrollar en el capítulo anterior, nos lleva a una idea nueva sobre el proceso psíquico en su conjunto y de su naturaleza. El cambio más esencial ocurrido últimamente en la psicología ha sido la sustitución del enfoque analítico del proceso psíquico por un enfoque integral o estructural. Los representantes más destacados de la psicología contemporánea propugnan el enfoque integral y basan sobre él toda la psicología. Lo fundamental del nuevo punto de vista consiste en que promueve a primer plano el significado del todo, la cual posee sus propiedades particulares y determina las propiedades y funciones de las partes que lo integran. A diferencia de la vieja psicología para la cual el proceso de estructuración de las formas complejas del comportamiento era un proceso de sumación mecánica de elementos aislados, la nueva psicología centra su estudio en el todo y en aquellas propiedades suyas que no pueden deducirse de la suma de las partes. El nuevo punto de vista cuenta ya con numerosas pruebas experimentales que confirman su acierto.

Para el pensamiento dialéctico no es nada nueva la tesis de que el todo no se origina mecánicamente por la sumación de partes aisladas, sino que posee sus propiedades y cualidades peculiares, específicas, que no pueden deducirse de la simple agrupación de cualidades particulares.

En la historia del desarrollo cultural del niño encontramos dos veces el concepto de estructura. En primer lugar, este concepto surge ya desde el comienzo de la historia del desarrollo cultural del niño, constituyendo el punto inicial o de partida de todo el proceso; y en segundo lugar, el propio proceso del desarrollo cultural ha de comprenderse como un cambio de la fundamental estructura inicial y la aparición en su base de nuevas estructuras que se caracterizan por una nueva correlación de las partes. Llamaremos primitivas a las primeras estructuras; se trata de un todo psicológico natural, determinado fundamentalmente por las peculiaridades biológicas de la psique. Las segundas estructuras que nacen durante el proceso del desarrollo cultural, las calificaremos como superiores, en cuanto representan una forma de conducta genéticamente más compleja y superior.

La peculiaridad principal de las estructuras primitivas consiste en que la reacción del sujeto y todos los estímulos se hallan en el mismo plano y pertenecen a un mismo complejo dinámico que, según demuestran las

investigaciones, posee un marcado matiz afectivo. Muchos investigadores ven en esta primacía del todo sobre las partes y en el carácter integral de las formas primitivas del comportamiento infantil, afectivamente matizadas, la facultad esencial de la psique. La idea tradicional de que el todo se forma por partes queda aquí refutada y los investigadores demuestran por vía experimental que la percepción y la acción integrales, que no diferencian las partes aisladas, son genéticamente primarias, más elementales y simples. El todo y las partes se desarrollan de modo paralelo y conjunto. Debido a ello, muchos investigadores suponen que las tareas de la investigación psicológica son ahora radicalmente distintas, en particular cuando se trata de esclarecer las formas superiores de la conducta.

A diferencia de Wundt, quien suponía que para explicar las formas superiores, es preciso sobreentender la existencia de síntesis creativas que agrupan elementos aislados para formar procesos nuevos, cualitativamente peculiares, Werner defiende otro punto de vista: afirma que el verdadero camino de creación de las formas superiores de conducta no es la síntesis creativa, sino el análisis creativo. Los procesos integrales nuevos no se derivan de elementos psíquicos complejos, sino por el contrario, de la división del todo dinámico existente desde el principio como un todo y desde el que deben deducirse y comprenderse las partes que lo constituyen, así como los nexos e interrelaciones que se desarrollan entre ellas en la base de ese todo. La psicología debe partir de unidades vivas y pasar, mediante el análisis, a las unidades inferiores.

Las estructuras primitivas, sin embargo, que se caracterizan por esa fusión en un complejo de toda la situación y de la reacción a ella, no son más que un punto de arranque. A partir de él, comienza la destrucción y la reorganización de la estructura primitiva y el paso a estructuras de tipo superior. El afán de extender el significado del nuevo principio a esferas cada vez más nuevas de la psicología atribuye una importancia universal al concepto de estructura. Este concepto, metafísico por esencia, empieza a significar algo indivisible, algo que constituye la ley eterna de la naturaleza. No en vano Volkelt, al referirse a las estructuras primitivas como a una peculiaridad de la psique primitiva del niño, las califica de «eternamente infantiles». Sin embargo las investigaciones demuestran que lo «eternamente infantil» es tan momentáneo, transitorio, perecedero y transformable en una forma superior como todas las restantes formas de conducta primitiva.

Las nuevas estructuras, que contraponemos a las inferiores o primitivas, se distinguen sobre todo por el hecho de que la fusión directa de los estímulos y las reacciones en un solo conjunto se altera. Si analizamos aquellas peculiares formas de conducta que tuvimos ocasión de observar en la reacción electiva, nos daremos cuenta forzosamente que se produce como una estratificación de la estructura primitiva de la conducta. Entre el estímulo al que va dirigida la conducta y la reacción del sujeto aparece un nuevo miembro intermedio y toda la operación se constituye en un acto mediado. En relación con ello, el análisis promueve un nuevo punto de vista

sobre las relaciones existentes entre el acto del comportamiento y los fenómenos externos. Podemos diferenciar claramente dos series de estímulos: de los cuales unos son estímulos-objetos y otros estímulos-medios; cada uno de ellos orienta y dirige a su modo —de acuerdo con sus correlaciones— la conducta. La peculiaridad de la nueva estructura es la existencia en la misma de estímulos de ambas categorías.

Hemos podido observar en nuestros experimentos cómo el cambio de lugar del estímulo intermedio (el signo) cambia la propia estructura de todo el proceso. Bastaba con recurrir a las palabras en calidad de medios de memorización para que todos los procesos relacionados con la memorización de la instrucción tomaran una dirección determinada. Y era suficiente sustituir esas palabras por figuras geométricas sin sentido para que todo el proceso tomara otra dirección. Gracias a los más sencillos experimentos realizados creemos posible formular la siguiente regla general: *en la estructura superior el signo y el modo de su empleo es el determinante funcional o el foco de todo el proceso.*

Lo mismo que la utilización de una u otra herramienta determina todo el mecanismo de la operación laboral, así también la índole del signo utilizado constituye el factor fundamental del que depende la construcción de todo el proceso. La relación más esencial que subyace en la estructura superior, es la forma especial de organización de todo el proceso, que se construye gracias a la introducción en la situación de determinados estímulos artificiales que cumplen el papel de signos. El papel funcionalmente distinto de dos estímulos, y de su conexión recíproca, sirven de base para aquellos nexos y relaciones que constituyen el propio proceso.

El proceso de introducción de estímulos ajenos a la situación adquiere, debido a ello, un cierto significado funcional que podemos observar más fácilmente en aquellos experimentos en que el niño pasa por primera vez, desde la operación inmediata a la utilización del signo. En nuestras investigaciones experimentales se ponía al niño en una situación en la cual ante él surge la tarea de memorizar, comparar o elegir algo. Si la tarea asignada no era superior a sus fuerzas naturales la resolvía de modo inmediato o primitivo. En tales casos la estructura de su comportamiento recordaba el esquema dibujado por Volkelt. El rasgo esencial del esquema consiste en que la propia reacción es parte integrante de la situación y está obligatoriamente contenida en la estructura de la misma como un todo. El todo dominante, del que habla Volkelt, predetermina ya la dirección del movimiento de aprehensión del niño. En nuestros experimentos, sin embargo, casi nunca se dio una situación semejante. La tarea planteada al niño superaba habitualmente sus fuerzas y no podía ser resuelta de este modo primitivo. Solíamos poner ante el niño algún material completamente neutral relacionado con toda la situación y pudimos observar cómo en determinadas condiciones, cuando la tarea resultaba insoluble para el niño, los estímulos neutrales dejaban de serlo, se incorporaban al proceso del comportamiento y adquirían la función de signo.

Podemos equiparar este proceso al descrito por Köhler. Como se sabe, el mono que se las ha ingeniado una vez para utilizar el palo como herramienta, emplea después cualquier objeto, de apariencia semejante al palo, en calidad de herramienta. Si decimos, afirma Köhler, que el palo encontrado casualmente por el mono adquiere una determinada significación funcional para ciertas situaciones, que ese significado se extiende a todos los demás objetos, sean como sean, llegaríamos directamente a un criterio único que coincide con el comportamiento observado en los animales.

Podríamos decir que el estímulo neutral adquiere la función de signo cuando surge un obstáculo y que a partir de entonces la estructura de la operación adquiere una forma esencialmente distinta.

Pasamos, así a otro aspecto de la cuestión estrechamente relacionado con la estructura. Como se sabe, también en la naturaleza orgánica la estructura está íntimamente vinculada a la función. Constituyen un todo y la una explica a la otra. Los fenómenos morfológicos y fisiológicos, la forma y la función, se condicionan recíprocamente. Del modo más general podríamos indicar en qué dirección se modifica la estructura: se modifica en el sentido de una mayor diferenciación de las partes. La estructura superior se distingue de la inferior por el hecho, sobre todo, de ser un todo diferenciada, en la que cada una de las partes aisladas cumplen diversas funciones y en el que la unificación de estas partes en un proceso global se produce a base de conexiones funcionales dobles y relaciones recíprocas de las funciones. Werner cita las palabras de Goethe quien dijo que la diferencia entre organismos superiores e inferiores radica en la mayor diferenciación del superior. Cuanto más perfecto es un organismo, más diferentes son entre sí sus partes integrantes. En un caso el todo y las partes mantienen cierta semejanza, en otro el todo se diferencia esencialmente de las partes. Cuanto más parecidas son las partes entre sí, menos supeditadas están las unas a las otras, porque la supeditación significa una correlación más compleja entre las partes del organismo. Por eso, la propia esencia del proceso de desarrollo radica para Werner en la diferenciación progresiva y en la centralización relacionada con ella.

Con referencia a la estructura podemos decir que es justamente la diferenciación de la integridad primitiva y la clara formación de dos polos (el estímulo-signo y el estímulo-objeto) son el rasgo característico de la estructura superior. Pero esta diferenciación tiene también la propiedad de que toda operación, en su conjunto, adquiere un carácter y una significación nuevas. La mejor definición que podemos hacer de este nuevo significado de toda la operación sería decir que representa la *dominación del propio proceso del comportamiento*.

En efecto, si comparamos el esquema de la reacción electiva, tal como la esbozamos en el capítulo anterior, con el esquema de Volkelt, veremos que la diferencia esencial entre el uno y el otro radica en el carácter de la determinación de toda la conducta. En el segundo caso la actividad del organismo está determinada por el conjunto general de toda la situación, por la lógica de esa estructura, mientras que en el primer caso es el propio hombre quien

crea el nexo y las vías de su reacción; es el hombre quien modifica la estructura natural y supedita a su poder los procesos de su propia conducta con ayuda de los signos.

Nos parece sorprendente el hecho de que la psicología tradicional no se hubiera percatado de este fenómeno, que podemos definir como dominio de las propias reacciones. En sus intentos de explicar el hecho de la «voluntad», la psicología recurría al milagro, a la intervención de factores espirituales en los procesos nerviosos, procurando explicar así la acción, ateniéndose a la línea de la máxima resistencia, tal como hacía por ejemplo James, al desarrollar su doctrina sobre el carácter creativo de la voluntad.

No existe aún en la psicología moderna, que comienza gradualmente a introducir el concepto de dominio de la conducta propia en el sistema de los conceptos psicológicos, ni la claridad debida, ni la suficiente apreciación de su auténtico significado. Lewin señala con pleno fundamento que no se han manifestado aún con claridad en la psicología de la voluntad los fenómenos de dominación de la propia conducta. Y, por el contrario, las cuestiones de dominación de la propia conducta son estudiadas en pedagogía desde antiguo como cuestiones fundamentales de la educación. En la educación actual la voluntad ha sustituido a la tesis de la acción intencionada. En lugar de disciplina externa, en lugar de adiestramiento forzado se propone la autodominación de la conducta, que no presupone la represión de las atracciones naturales del niño, sino la dominación de sus propias acciones.

En relación con lo dicho, la obediencia y las buenas intenciones se relegan a un segundo plano, destacando en primer lugar el problema del autodomio, problema que tiene, en efecto, mucha mayor importancia ya que se refiere a una intención que dirige el comportamiento infantil. La relegación a un segundo plano del problema de la intención en relación al problema del autodomio se manifiesta en la cuestión de la obediencia del niño pequeño. El niño debe aprender a obedecer por el camino del autodomio. El autodomio no se basa ni en la obediencia ni en la intención sino, por el contrario, la obediencia y la intención surgen a base del autodomio. Los cambios análogos que nosotros conocemos por la pedagogía de la voluntad son imprescindibles para el problema fundamental de la psicología de la voluntad.

Junto al acto de la intención o de la decisión es imprescindible promover a primer plano y con mucha mayor energía, el problema del dominio de la conducta en relación con el problema dinámico-causal de la voluntad. Sin embargo, pese a que Lewin reconocía que el dominio de la conducta tenía una importancia decisiva, no hallamos en sus trabajos una definición clara de ella y aún menos alguna investigación dedicada a ese proceso. Lewin analiza el tema en reiteradas ocasiones y como resultado de sus estudios llega a diferenciar dos formas esenciales de conducta. Como esa distinción coincide en gran medida con las diferencias entre la estructura primitiva y superior que constituye nuestro punto de partida, nos detendremos con algún detalle en las observaciones de Lewin.

Junto con él estamos dispuestos a renunciar en aras de una formación

científica pura de los conceptos, al término «voluntad» e introducir en su lugar el término «acciones dependientes o independientes» o bien acciones que se deducen directamente de las fuerzas contenidas en la propia situación. Esto último, a nuestro entender, tiene particular importancia. Está claro, dice Lewin, que las acciones dirigidas están sujetas a las fuerzas que determinan la situación general, aunque el ser humano no suele percibir, en ese género de acciones, que toda su personalidad participa en la correspondiente situación ya que, en cierta medida, permanece al margen de la misma gracias a que domina su propia acción. La delimitación de los sistemas psicológicos es, en este caso, diferente que en el caso de la acción simple gracias a la mayor independencia o al mayor dominio del sistema «Yo».

A pesar de este confuso planteamiento de la cuestión, Lewin establece el hecho de que la formación de semejantes vínculos, que se realizan con ayuda del acto auxiliar, es una peculiaridad del adulto culto, dicho de otro modo, es el producto del desarrollo cultural. El problema fundamental, dice Lewin, es saber si puede formarse «cualquier clase de intenciones». Por sí mismo es muy notable el hecho de que el hombre posea una excepcional libertad para realizar intencionadamente cualquier acción incluso sin sentido. Esta libertad es una característica del hombre civilizado, en mucho menos grado es propia del niño y, probablemente, del hombre primitivo, y distingue al hombre de los animales afines a él en mucha mayor medida que su intelecto superior. Por lo tanto la diferencia se reduce a que el hombre puede dominar su conducta.

A diferencia de Lewin, intentaremos conferir al concepto de autodominio de la conducta un contenido explícito y preciso. Nuestro punto de partida es que los procesos del comportamiento son procesos naturales, supeditados a las leyes de la naturaleza al igual que todos los demás. El hombre al subordinar a su poder los procesos naturales, al intervenir en el curso de los mismos, no excluye tampoco su propia conducta. A partir de aquí se nos plantea la cuestión más importante: ¿Qué debemos entender como dominio de la conducta propia?

La vieja psicología conocía dos hechos fundamentales. Por una parte ella conocía el hecho de la relación jerárquica de los centros superiores e inferiores, gracias a los cuales unos procesos regulaban el transcurso de otros. Por otra parte, la psicología al recurrir a la interpretación espiritualista del problema de la voluntad sostenía la idea de que las fuerzas psíquicas influyen sobre el cerebro y a través de él sobre todo el cuerpo.

La estructura a la que nos referimos se diferencia esencialmente tanto del primer caso, como del segundo y esa diferencia consiste en que nosotros hablamos de medios con ayuda de los cuales se realiza el dominio del comportamiento. Igual que el dominio de unos u otros procesos de la naturaleza, el dominio del propio comportamiento no presupone la abolición de las leyes básicas que rigen esos fenómenos, sino la subordinación a ellas. Sabemos que la ley básica de la conducta es la ley del estímulo-reacción, por lo tanto, no podemos dominar nuestra conducta de otro modo que a través de una estimulación correspondiente. La llave para el dominio del comporta-

miento nos proporciona el dominio de los estímulos. Así pues, el *dominio de la conducta es un proceso mediado* que se realiza siempre a través de ciertos estímulos auxiliares. Precisamente el papel de los estímulos-signos es lo que intentamos desvelar en nuestros experimentos con la reacción electiva.

La psicología infantil ha tratado de estudiar últimamente en repetidas ocasiones las peculiaridades específicas de la conducta humana. M. Basov preconizaba una concepción del hombre como transformador activo del medio circundante, contraponiendo su conducta a las formas de adaptación pasiva, propias de los animales. En calidad de objeto de la psicología, dice Basov, está el organismo activo sobre su entorno; su actividad se manifiesta en sus relaciones recíprocas con ese medio, en las diversas formas y procesos de su comportamiento.

Sin embargo tampoco Basov delimita con claridad en sus investigaciones las formas activas y pasivas de la adaptación, aunque fue él quien mejor vio el problema de la especificidad del comportamiento humano.

Si sumamos los resultados de las investigaciones comparativas de las formas superiores e inferiores de la conducta, podremos decir que la unidad de todos los procesos incluidos en la forma superior se estructura en la base de dos momentos: en primer lugar en la unidad de la tarea que se le plantea al hombre y en segundo lugar en aquellos medios que, como ya se ha dicho, determinan toda la estructura del proceso de la conducta.

La estructura primitiva y cultural del lenguaje infantil es un buen ejemplo que nos permite ver claramente lo que distingue las formas superiores de las inferiores y descubrir a la vez los principales momentos de esa diferencia.

Como se sabe, la primera palabra que pronuncia el niño es, por su sentido, toda una oración. Incluso más, a veces es un lenguaje complejo. Por lo tanto, la forma externa del desarrollo del lenguaje, tal como se presenta desde el aspecto fenotípico, resulta ser engañosa. En efecto, si nos fijamos de la apariencia externa, tendremos que llegar a la conclusión de que el niño pronuncia al principio sonidos sueltos, luego palabras aisladas, más tarde empieza por unir dos o tres vocablos y pasa después a la oración simple que se convierte, con el tiempo en compleja y en todo un sistema de oraciones.

Como ya dijimos, la apariencia externa es engañosa. Las investigaciones han demostrado sin lugar a dudas que la forma primaria o inicial del lenguaje infantil es una estructura afectiva compleja y no diferenciada. Stern dice que cuando el niño pronuncia por primera vez la sílaba «ma», esa palabra no puede traducirse al idioma de los adultos con la sola palabra de «mamá», sino que debe traducirse por toda una oración, como, por ejemplo: «Mamá, siéntame en la silla», etc. Añadiremos por nuestra parte que no es, ni mucho menos, el vocablo «ma», tomado de modo aislado, el que merece una traducción tan extensa, sino toda la situación en su conjunto: el niño que intenta encaramarse a la silla, el juguete que pretende alcanzar sirviéndose de esa operación, el fracaso de su propósito, la madre próxima a él que observa su conducta y, finalmente, su primera exclamación; todo ello, formando un complejo único e íntegro podría ser representado perfectamente por el esquema de Volkelt.

Comparemos esta estructura primitiva no desarticulada con la estructura del lenguaje del mismo niño a los tres años cuando expresa el mismo deseo pero ya en la forma desarrollada de una oración simple. Nos preguntamos ¿en qué se diferencia la primera estructura de la anterior? Vemos que la nueva, está diferenciada. La palabra única «ma» se convierte en cuatro palabras aisladas, cada una de las cuales señala y determina exactamente el objeto de la acción que forma parte de la operación correspondiente, y las relaciones gramaticales que nos transmiten las relaciones entre los objetos reales.

Por lo tanto, es la diferenciación y la subordinación mutua de algunos miembros del todo general los que diferencian la estructura desarrollada del lenguaje de la estructura primitiva con la cual hacemos la comparación. La principal diferencia es que la estructura desarrollada no representa la acción orientada a la situación. A diferencia de la exclamación inicial, que formaba parte inseparable del conjunto general y compacto de la situación, el lenguaje del niño pierde ahora la relación inmediata con el hecho de actuar sobre los objetos y ahora ejerce su influencia sólo sobre otra persona. Estas funciones de influencia sobre el comportamiento que aquí están divididos entre dos personas, entre el niño y su madre, se agrupan en un todo en la estructura compleja de la conducta. El niño empieza a utilizar, con relación a sí mismo, aquellas formas de conducta que los adultos suelen aplicar en su relación con él. Esta es la clave del hecho de dominación de la propia conducta que nos interesa.

Resta ahora por explicar la cuestión que hemos tratado antes: cuáles son los rasgos que caracterizan la estructura dada de otras estructuras más generales que, siguiendo a Köhler, podríamos denominar como estructuras colaterales. Köhler entiende bajo este nombre la operación que surge cuando el alcanzar el objetivo se ve dificultado por la vía directa. Köhler sobreentiende dos formas concretas fundamentales en las cuales se manifiestan semejantes estructuras de las vías colaterales. En primer lugar son las vías colaterales en el sentido literal de la palabra, cuando entre el animal y su objetivo se alza un obstáculo físico en forma de barrera y el animal, al dirigirse al objeto, da un rodeo. La segunda forma concreta consiste en la utilización de instrumentos que, en sentido figurado, podríamos denominar vías de rodeo. Cuando el animal no puede obtener algo directamente, no puede asirlo con la mano, acerca el objeto mediante una acción impulsadora y consigue su objetivo también de manera indirecta.

Claro está que la estructura que estamos examinando también pertenece a las semejantes vías colaterales. Presenta, sin embargo, una diferencia importantísima que nos obliga a considerarla como una estructura de género especial. La diferencia radica en la orientación de toda la actividad y en el carácter de las vías colaterales. Mientras que la herramienta o la vía colateral real están orientadas a modificar algo en la situación externa, la función del signo, consiste, ante todo, en modificar algo en la reacción o en la conducta del propio hombre. El signo no cambia nada en el propio objeto; se limita a proporcionarnos una nueva orientación o a reestructurar la operación psíquica.

Vemos, por tanto, que la herramienta orientada al exterior y el signo

orientado al interior, cumplen técnicamente distintas funciones psíquicas. Según esto, esencialmente se diferencia también el propio carácter de las vías colaterales. En el primer caso, estamos ante ciertas vías colaterales objetivas compuestas por cuerpos materiales y, en el otro, ante vías colaterales de operaciones psíquicas. Estas circunstancias indican al mismo tiempo tanto la semejanza como la diferencia entre las estructuras analizadas por nosotros y las estructuras de las vías colaterales.

Lo dicho nos permite abordar otro problema muy importante. Hoy día, podemos considerar aclarada del todo la cuestión, tan discutida antes, sobre la necesidad de distinguir en el desarrollo de la conducta una tercera etapa, es decir, separar las reacciones intelectuales en una categoría especial a base de indicios genéticos, funcionales y estructurales que impidan considerar tales reacciones como simples hábitos complejos. Si admitimos, siguiendo a Bühler, que los actos mencionados conservan el carácter de «ensayos», vemos que los propios ensayos adquieren un carácter completamente distinto. Ya no guardan relación directa con el objeto, sino con el aspecto interno del proceso, se hacen muy complejos y demuestran, en el caso dado, que se ha llegado a una nueva etapa en el desarrollo de la conducta. Como es natural, esta nueva etapa no debe estudiarse por separado y desvinculadas de la segunda que le antecede.

El vínculo entre ambas etapas es el mismo que se da a lo largo de todo el desarrollo. Las formas inferiores no se aniquilan, sino que se incluyen en la superior y continúan existiendo en ella como instancia supeditada. Nos parece a este respecto muy atinada la observación de Koffka cuando dice que tampoco las tres etapas en el desarrollo de la conducta propuestas por Bühler, deben considerarse como fijas, estancadas, separadas entre sí por un muro infranqueable del terreno del comportamiento. Sino que han de ser comprendidas más bien como formas especiales de conducta en sentido estructural y funcional, que mantienen una dependencia mutua extremadamente compleja y que están integradas en diversas correlaciones dentro del mismo proceso de comportamiento.

En el caso dado nos interesa otra cuestión, opuesta en cierto sentido a la que acabamos de examinar. Para nosotros es indudable que hablar de tres etapas en el desarrollo de la conducta es para el investigador de primordial necesidad. Ahora bien, nosotros vamos más lejos: ¿podemos limitarnos a esas tres etapas? ¿No estaremos cometiendo el mismo error que K. Bühler trataba de superar al diferenciar la segunda y la tercera etapa? ¿No habrá en esta teoría una nueva simplificación de las formas superiores del comportamiento? ¿No nos obligará el estado actual de nuestra ciencia a añadir una etapa más, la cuarta, en el caso dado, al desarrollo de la conducta, que caracterizan las formas superiores de la conducta en el hombre?

K. Bühler, al introducir el concepto de tercera etapa, afirmaba que era preciso reducir a un común denominador tanto las formas superiores del pensamiento humano como las más primitivas que conocimos en el niño y en el chimpancé, ya que desde el punto de vista teórico sus fundamentos son

idénticos. Una misión indiscutible de la ciencia es comprender aquello común que unifica las formas superiores e inferiores, ya que en las inferiores se halla el germen de las superiores. Pero reducir precisamente a un común denominador las formas superiores y las más primitivas del comportamiento es un profundo error si lleva a investigar, única e inadecuadamente, las primitivas.

En efecto, si en las formas superiores de conducta tan sólo aprehendemos aquello que es idéntico a las inferiores, sólo cumpliremos la mitad de la tarea. Con semejante proceder jamás podremos describir adecuadamente las formas superiores en toda su cualidad específica gracias a la cual han llegado a ser lo que son. Por ello, el común denominador, que para K. Bühler es el comportamiento racional que aparece sin necesidad de realizar repetidos ensayos sobre el objeto, no revela aún los aspectos más esenciales de las formas superiores.

Diremos directamente que las tres etapas en el desarrollo de la conducta agotan esquemáticamente toda la diversidad de formas de conducta en el mundo animal; ponen de manifiesto en el comportamiento humano lo que tiene de semejanza con la conducta de los animales, por ello, el esquema de las tres etapas abarca solamente de manera más o menos completa el curso general del desarrollo biológico del comportamiento. Pero carece, sin embargo, de lo más esencial, es decir, de aquellas formas específicas del desarrollo psíquico que distinguen al ser humano. Y si queremos ser consecuentes en la aplicación de la tendencia que antes calificamos de humanización de la psicología, si queremos destacar en el desarrollo del niño lo humano y solamente lo humano, debemos sobrepasar los límites del esquema.

En efecto, el común denominador presupone que se elimina toda diferencia entre las formas peculiares de conducta del hombre y el animal. Al margen del esquema queda el hecho de que el hombre construye las nuevas formas de acción, al principio mentalmente y sobre el papel, dirige las batallas en el mapa, trabaja sobre modelos mentales o, dicho de otro modo, hace todo cuanto está relacionado en su conducta con el empleo de medios artificiales del pensamiento, con el desarrollo social de la conducta y, en particular, con la utilización de los signos. Por todo ello junto con el esquema de las tres etapas debemos hallar en el desarrollo del comportamiento, una etapa especial, nueva, que se sobreestructure en el esquema, etapa que tal vez sea erróneo tildarla de cuarta, pues su relación con la tercera es algo distinta de la mantenida por ésta con la segunda; sería, quizás, más legítimo, en todo caso, pasar del orden de los numerales ordinales al cardinal y hablar de cuatro etapas y no de tres en el desarrollo de la conducta.

Tras estos postulados se oculta un hecho de mucha importancia. Basta con recordar las discusiones que originó el descubrimiento y el reconocimiento de la tercera etapa en el desarrollo del comportamiento para comprender la inmensa importancia que para toda la perspectiva de la psicología genética tiene la admisión de una etapa nueva, la cuarta, en el desarrollo del comportamiento.

Como se sabe, el reconocimiento de que las reacciones intelectuales

constituyen una clase especial de reacciones, provocó objeciones por ambas partes. Unos consideraban superflua la introducción de un concepto nuevo y procuraban demostrar que las reacciones intelectuales no contenían nada esencialmente nuevo respecto en comparación con el hábito, que podían describirse plena y adecuadamente en los términos de formación de reacciones condicionadas, que todo el comportamiento podía englobarse por entero en un esquema de dos etapas en el cual se diferenciaban las reacciones innatas de las adquiridas.

Los partidarios de esta concepción temían que el reconocimiento de la tercera etapa por el momento insuficientemente estudiada y poco clarificada, volviera a implantar en la psicología un concepto metafísico y especulativo, que, al amparo de los nuevos términos se abriera paso una concepción puramente espiritualista, o que el traslado antropomórfico de las formas del comportamiento humano a los animales deformara perniciosamente la perspectiva genética de la psicología. Diremos de paso que estos temores resultaron en cierta parte justificados, lo que sin embargo a nuestro juicio, no demuestra de ningún modo que sus autores tuvieran razón, ya que si un objeto se utiliza mal ello no significa en modo alguno que no deba utilizarse.

Si los partidarios de la teoría examinada reconocían como innecesaria la introducción de la tercera etapa y criticaban el nuevo concepto desde abajo no fueron menos feroces los ataques recibidos desde arriba, por parte de la psicología subjetiva, que temía que con la introducción del nuevo concepto rebajara los derechos de la razón humana, que la naturaleza divina del ser humano, al igual que en la época de Darwin, volviera a estar genéticamente relacionada con el mono. Los psicólogos de la escuela de Wurtzburgo que estudiaban el pensamiento como un acto puramente espiritual, declaraban que la psicología contemporánea volvía de nuevo a las ideas de Platón. Para este pensamiento idealista supuso un duro golpe el descubrimiento de Köhler, que demostró que la raíz del pensamiento humano está en la utilización primitiva de las herramientas por el chimpancé.

Nos parece sumamente significativa la situación creada cuando el descubrimiento de la tercera etapa en el desarrollo de la conducta provocó ataques encarnizados tanto desde arriba como desde abajo.

Una situación análoga se produce en la actualidad cuando intentamos introducir en la psicología nuevas complicaciones y en vez de tres etapas hablamos de cuatro fundamentales en el desarrollo de la conducta. Es esta una cuestión esencial y fundamental para toda la psicología genética y cabe esperar de antemano que el nuevo esquema encuentre una feroz resistencia, tanto por parte de la psicología biológica, que intenta reducir a un común denominador el pensamiento humano, basado en la utilización de signos, y en el pensamiento primitivo de los chimpancés, como por parte de la psicología espiritualista que ve en el nuevo esquema un intento de revelar las formas superiores del comportamiento, presentarlas como formaciones naturales e históricas, y de esta manera, atentar contra las ideas de Platón.

Nos queda el consuelo de saber que las críticas desde arriba y desde abajo



se destruyen recíprocamente, neutralizando tanto lo que para unos es una nueva complicación, injustificable de un esquema sencillo y primario, como lo que representa para otros una monstruosa simplificación.

Lo cierto es que también nosotros reconocemos que en este nuevo intento, aún sólo inicial, hay más peligro de simplificación que de complicación excesiva. Es indudable que simplificamos el problema, consciente o inconscientemente, cuando intentamos presentarlo en forma esquemática y volvemos a reducir a un común denominador todo aquello que designamos convencionalmente como conducta superior. Es indudable que las investigaciones posteriores del comportamiento humano sabrán distinguir en él nuevas y nuevas etapas y épocas, entonces nuestros intentos tampoco estarán acabados desde el ángulo metodológico y, de hecho, no serán más que la simplificación del problema y la reducción de objetos heterogéneos a un común denominador. Pero hoy día se trata de conseguir un nuevo concepto para la ciencia que nos permita salir del cautiverio biológico de la psicología y pasar al terreno de la psicología histórica humana.

Nuestra tesis inicial es el reconocimiento de la nueva, la cuarta etapa en el desarrollo del comportamiento. Ya dijimos, que sería erróneo denominarla cuarta, y esto tiene sus fundamentos. La nueva etapa no se construye sobre las tres anteriores de manera análoga a como éstas se edificaban unas sobre otras. La cuarta etapa significa que se modifica el propio tipo y la orientación del desarrollo de la conducta, que corresponde al tipo histórico del desarrollo humano. Pero es cierto que cuando analizamos su relación con las tres primeras etapas, que podemos calificar de naturales en el desarrollo de la conducta, dicha relación viene a ser similar a la que ya mencionamos. Aquí notamos la peculiar geología en el desarrollo de las capas genéticas existentes en la conducta. Del mismo modo que no desaparecen los instintos, sino que se superan en los reflejos condicionados, o que los hábitos siguen perdurando en la reacción intelectual, las funciones naturales continúan existiendo dentro de las culturales.

Como hemos visto, gracias a nuestro análisis, toda forma superior de conducta se revela directamente como un cierto conjunto de procesos inferiores, elementales, naturales. La cultura no crea nada, tan sólo utiliza lo que le da la naturaleza, lo modifica y pone al servicio del hombre. En términos de la vieja psicología podíamos denominar esta cuarta etapa en el desarrollo de la conducta como voluntad, por analogía con el intelecto, ya que precisamente en el capítulo dedicado a la voluntad la vieja psicología se ocupaba de investigar, en primer lugar, los fundamentos reales de las formas superiores del comportamiento que constituyen el objeto de nuestra investigación.

Sería erróneo pensar que deben desecharse, junto con las ideas espiritualistas sobre la voluntad, los fenómenos y las formas de conducta reales e indudables que esta psicología interpretaba falsamente y, a veces, describía. En relación con este problema Höffding decía que la actividad involuntaria era la base y el contenido de la voluntaria. La voluntad no crea en ninguna

parte, siempre sólo modifica y elige. Decía Höffding que la voluntad se filtra en el curso de otros procesos psíquicos sólo según las leyes que son inherentes a los propios procesos. Por eso la vieja psicología podía distinguir con todo fundamento, junto con la actividad voluntaria o involuntaria, la memoria voluntaria o involuntaria, el curso voluntario o involuntario de las representaciones. Höffding afirmaba también que la acción de la voluntad no es primaria cuando evoca las representaciones correspondientes. La voluntad, decía, da el primer impulso y abre camino, pero cuando está ya abierto, el chorro del agua debe abrirse paso por su propia fuerza y entonces sólo nos queda comparar lo que buscamos con lo que una vez se creó.

El pensamiento, propiamente dicho, la formación de conceptos, los juicios y las deducciones se basan en la intervención de la voluntad en la representación; pero como estas palabras son polisémicas en exceso y, además, no dan una idea clara de la relación fundamental entre la cuarta etapa y las restantes, preferimos denominar de otra manera esa nueva esfera del desarrollo sobre la cual, todo el tiempo estamos hablando. Podríamos decir, utilizando la comparación de K. Bühler, que se perfila una esfera nueva en el desarrollo que, a diferencia de las tres primeras, no está subordinada a las leyes biológicas de la selección. La selección dejar de ser en esta esfera la ley básica de la adaptación social; en esa esfera de la conducta ya están socializadas todas las formas neutrales del comportamiento. Cabe decir, si admitimos una comparación convencional, que la relación de la nueva esfera con las tres restantes es la misma que se da, entre el proceso del desarrollo histórico de la humanidad en su conjunto y la evolución biológica.

En capítulos anteriores ya habíamos señalado la peculiaridad de esta esfera del desarrollo. Nos queda ahora por examinar brevemente el propio carácter de tal desarrollo.

Es preciso reconocer que la psicología actual no ha asimilado aún el propio concepto de desarrollo cultural. Todavía, son muchos los psicólogos que tienden a considerar los hechos del cambio cultural de nuestro comportamiento desde su aspecto natural; se trata, para ellos, de formaciones de hábitos o de reacciones intelectuales dirigidas a un cierto contenido cultural. La psicología no logra comprender la independencia y la regularidad específica en la dinámica de las formas del comportamiento. Las investigaciones demuestran, sin embargo, que la estructura de las formas superiores de la conducta es variable, que posee su propia historia interna que la incluye en toda la historia del desarrollo de la conducta en su conjunto. Las formas culturales de conducta no surgen sólo como simples hábitos externos, sino que se convierten en parte inseparable de la propia personalidad, incorporan a ella nuevas relaciones y crean un sistema completamente nuevo.

Al estudiar los cambios que experimentan las nuevas formas de conducta, podemos descubrir constantemente y con toda claridad indicios de desarrollo en el verdadero sentido de la palabra. Se trata, naturalmente, de un desarrollo muy peculiar si lo comparamos con el orgánico. Era esa peculiaridad, precisamente, la que impedía a los psicólogos clasificar estos procesos en un

tipo especial de desarrollo, ver en ellos un plano totalmente nuevo en la historia del comportamiento. Binet ya se encontró con el hecho de que la memorización basada en los signos contribuía al incremento de las funciones, que la mnemotécnica podía conseguir mejores resultados que la memoria natural más relevante. Binet denominó al fenómeno que había descubierto «simulación de la memoria relevante». Quería así expresar la idea de que es posible simular cada operación psíquica, es decir, sustituirla por otras operaciones que llevan a los mismos resultados, aunque por caminos completamente distintos.

No podemos considerar afortunada la definición de Binet. Es cierto que en el caso de operaciones externamente similares, unas, en realidad, simulaban a otras. No lo discutiríamos si la designación hecha por Binet se refiriese sólo a la peculiaridad del segundo tipo de desarrollo de la memoria, pero esta designación no induce a error ya que encierra en sí la idea de que aquí tenía lugar la simulación, o sea, el engaño. Este punto de vista práctico está sugerido por las condiciones específicas de las actuaciones en el escenario y por ello tiene la tendencia al engaño. Es más bien el criterio de un juez instructor que el de un psicólogo. En realidad, como reconoce el propio Binet, una simulación semejante no es un engaño. Cada uno de nosotros posee su propio estilo mnemotécnico que, en opinión del autor debería enseñarse en las escuelas a la par con el cálculo mental. Como es lógico, no pretendía Binet decir que en las escuelas debía enseñarse el arte de la simulación. Igual de poco afortunada nos parece la designación del examinado tipo de desarrollo como ficticio, es decir, que lleva sólo a la ficción del desarrollo orgánico.

De nuevo aquí claramente se manifiesta el lado negativo de la cuestión, justamente aquel que durante el desarrollo cultural la elevación de la función a un grado superior, el incremento de su actividad no se basa en el desarrollo orgánico, sino en el desarrollo funcional, o sea, en el desarrollo de la propia forma.

Sin embargo, también esta última denominación oculta una verdad fundamental que en el caso dado el desarrollo que se produce no es ficticio, sino real, es un desarrollo de tipo especial regido por leyes especiales. Por ello, preferimos hablar de desarrollo cultural de la conducta a diferencia del natural u orgánico.

Pasamos ahora a la tarea de clarificar la génesis de las formas culturales de la conducta, para ello expondremos aquí un breve esquema de este proceso del desarrollo como se ha perfilado en nuestras investigaciones experimentales. Intentaremos demostrar que el desarrollo cultural del niño pasa —en el caso de confiar en las condiciones artificiales del experimento— por cuatro etapas o fases fundamentales que se relevan y generan más a otras sucesivamente. En su conjunto estas etapas cubren todo el proceso del desarrollo cultural de cualquier función psíquica. Los datos obtenidos por vía no experimental coinciden plenamente con el esquema dado, se acomodan en él perfectamente y adquieren al distribuirse en el esquema su propio sentido y una presumible explicación.

Examinaremos brevemente las cuatro etapas del desarrollo cultural del niño tal como se relevan sucesivamente durante el proceso de un sencillo experimento simple. Se comprende fácilmente que las fases desglosadas en el desarrollo cultural del niño no son más que un esquema abstracto que debe ser rellenado con un contenido concreto en los siguientes capítulos de la historia del desarrollo cultural del niño. Consideramos ahora que es preciso detenernos en un problema general, básico, sin el cual resulta imposible pasar del esquema abstracto a la historia concreta de funciones psíquicas aisladas.

Queremos decir que el esquema obtenido por nosotros durante la investigación, claro está, no puede considerarse como un reflejo fiel del auténtico proceso de desarrollo en toda su complejidad. En el mejor de los casos nos puede ayudar al reproducir el proceso de una forma determinada de comportamiento, a señalar de manera simplificada los elementos más destacados del desarrollo cultural y precisar su relación recíproca. Sería un grave error considerar el esquema obtenido en las condiciones artificiales del experimento como algo más que un esquema. La máxima dificultad del análisis genético está precisamente, en comprender mediante procesos de conducta artificialmente organizados y provocados por vía experimental el proceso natural del desarrollo en la vida real.

Dicho de otro modo, a la investigación genética se le plantea siempre el enorme problema de transferir el esquema experimental a la vida real. Si el experimento nos descubre la coherencia o la regularidad de un determinado género, jamás podemos limitarnos a ello, debemos preguntarnos de qué manera transcurre el proceso investigado en las condiciones de la vida real, auténtica, qué sustituye a la mano del experimentador que provocó intencionalmente el proceso en el laboratorio. Los datos obtenidos por medios no experimentales constituyen una ayuda inapreciable para poder luego transferir el esquema experimental a la vida real. Hemos dicho ya que veíamos en ellos una confirmación fehaciente del acierto de nuestro esquema.

Pero tampoco esto es todo. Hay que averiguar todavía en la investigación real cómo surgen las formas culturales del comportamiento. Y, de nuevo, la dificultad principal radica en la necesidad de superar el prejuicio tradicional estrechamente vinculado al intelectualismo que en forma oculta continúa imperando hasta la fecha en la psicología infantil. La concepción intelectualista sobre el proceso del desarrollo se basa en el supuesto de que el desarrollo se produce al modo de una operación lógica. A la pregunta de cómo se desarrolla en el niño la utilización consciente del lenguaje, la teoría intelectualista responde que es el propio niño quien descubre el significado del lenguaje. Intenta con ello sustituir el complejo proceso del desarrollo por una simple operación lógica, sin tener en cuenta que un enfoque semejante encierra enorme dificultad, ya que presupone como dado, aquello que exige ser explicado.

Hemos intentado demostrar la inconsistencia de semejante punto de vista en el ejemplo del desarrollo del lenguaje. No puede hallarse, en efecto, un ejemplo más evidente de que el desarrollo cultural no es una simple operación lógica.

No negaremos, ni mucho menos, que la inteligencia, el pensamiento, el invento y el descubrimiento en todo el sentido de la palabra, desempeñan un papel inmenso en el proceso del desarrollo cultural. Pero la misión de la investigación genética no es la de explicar ni descubrir la aparición de nuevas formas de conducta sino, por el contrario, mostrar desde el punto de vista genético cómo surge tal desarrollo, qué papel debemos adjudicarle en el proceso del comportamiento infantil, qué otros factores condicionan sus manifestaciones y acciones.

Es muy fácil explicar el papel del intelecto en el desarrollo a partir de otro prejuicio tan arraigado en psicología como el anterior. Stern, por ejemplo, intenta explicar el desarrollo del lenguaje infantil como un descubrimiento mientras que la actual reflexología, en cambio, presenta este proceso como un proceso de formación de hábitos, sin dar razón de por qué se distingue el lenguaje de todos los demás hábitos. De por sí se entiende que el proceso del desarrollo del lenguaje incluye en sí el desarrollo del hábito locomotriz y que las leyes propias de la formación del reflejo condicionado siempre sin duda pueden ser igualmente descubiertas en el desarrollo del lenguaje. Ello significa tan sólo que en el lenguaje se ponen de manifiesto sus funciones naturales, y seguimos estando tan lejos como antes de una adecuada descripción del propio proceso.

Por lo tanto, hemos de superar la concepción intelectualista que explica la cultura como producto de la actividad del intelecto humano, como la concepción mecanicista que examina la forma superior del comportamiento exclusivamente en función de su mecanismo. La superación, tanto de un error como del otro, nos lleva a lo que podemos calificar convencionalmente —la *historia natural de los signos*. La historia natural de los signos nos enseña que las formas culturales del comportamiento tienen raíces naturales en las formas naturales, que están unidas a ellas por miles de conexiones y surgen a base de estas últimas y de ninguna otra forma. Allí donde los investigadores veían hasta ahora bien un simple descubrimiento bien un simple proceso de formación de hábitos, la investigación real pone de manifiesto la existencia de un complejo proceso del desarrollo.

Quisiéramos destacar en primer lugar el significado de una de las vías fundamentales del desarrollo cultural del niño, que podríamos denominar con la palabra generalmente admitida —la *imitación*. Puede parecer que al referirnos a la imitación como una de las vías fundamentales del desarrollo cultural del niño volvemos a los prejuicios que acabamos de mencionar. La imitación, podría decirnos el partidario de la teoría de los hábitos, no es otra cosa que la transferencia mecánica de una forma de conducta ya elaborada a otra, es justamente el proceso de formación del hábito y lo conocemos muy bien por el desarrollo de los animales. Contra semejante opinión podríamos señalar el viraje que se produce en la psicología actual de la imitación.

En efecto, hasta los últimos tiempos, la psicología explicaba el propio proceso de imitación de forma puramente intelectualista. La realidad ha demostrado, sin embargo, que los procesos de imitación son mucho más

complejos de lo que parecen a primera vista. Resulta que la capacidad de imitar está severamente limitada en diversos animales e incluso en los seres humanos. Resumiendo las nuevas tesis psicológicas en este campo, cabe decir que *el margen de la imitación posible coincide con el margen de las propias posibilidades del desarrollo animal*.

Por ejemplo, hace mucho que se ha señalado que no se puede explicar el desarrollo del lenguaje del niño, diciendo que éste imita a los adultos. También los animales oyen el sonido de la voz humana y, en virtud de una cierta estructura de su aparato fónico, pueden imitarla, pero todos sabemos por la experiencia del trato con los animales domésticos lo limitadas que son sus posibilidades de imitación. El perro, el animal más domesticado y con casi infinitas posibilidades de amaestramiento, no adopta los modos del comportamiento humano y ningún investigador ha podido demostrar que consiga alguna imitación a excepción de las instintivas.

De nuevo debemos hacer una aclaración: no negamos el papel decisivo de la imitación en el desarrollo del lenguaje infantil. Queremos decir justamente lo contrario: la imitación es, en general, una de las vías fundamentales en el desarrollo cultural del niño. Queremos indicar tan sólo que la imitación no puede explicar el desarrollo del lenguaje y que ella misma necesita ser explicada. Al repasar las posibles objeciones que pueden hacerse a su tesis sobre la conducta racional del mono, Köhler se detiene especialmente en el problema de la imitación. Se plantea la siguiente pregunta: ¿no habrá visto el chimpancé, en determinados experimentos, actos similares realizados por el hombre y se limita a imitarlos? Köhler dice que semejante objeción podría ser un reproche y siempre que admitiéramos la existencia de una imitación simple, sin participación racional alguna, que trasladara mecánicamente la conducta de un ser a otro. Es indudable que existe una imitación de este tipo, puramente refleja, pero debemos fijar sus verdaderos límites.

Si admitimos que la imitación es en este caso de otro género, que no se trata de una simple transferencia mecánica de uno a otro, sino que está relacionada con un cierto entendimiento de la situación, simplemente damos interpretación al comportamiento realmente racional de los animales. En efecto, nadie observó jamás que las acciones complejas pudieran ser reproducidas mediante una simple imitación refleja. El propio proceso de imitación presupone una determinada comprensión del significado de la acción del otro. En efecto, el niño que no sabe comprender, no sabrá imitar al adulto que escribe. La psicología de los animales también confirma que la imitación en los animales obedece a los mismos postulados. Las investigaciones de los autores estadounidenses han demostrado, a diferencia de los resultados de Thorndike<sup>1</sup>, que también entre los vertebrados superiores existe la imitación aunque con dificultad y en proporción limitada. Este descubrimiento coincide con la tesis de que la imitación por sí misma es un proceso complicado que exige entendimiento previo.

Köhler les pudo decir a todos los que se dedicaban a la investigación del mundo animal lo siguiente: si en realidad el animal ante una tarea planteada,

que antes no sabía realizar, la cumple valiéndose de la imitación, ese animal merece la más alta valoración. Desgraciadamente esto ocurre muy raras veces entre los chimpancés y tan sólo cuando la situación correspondiente y su solución no sobrepasan los límites del medio en que se mueve el animal y están en relación con sus acciones espontáneas. La imitación simple se manifiesta en el chimpancé en las mismas condiciones que entre el hombre, es decir, cuando la conducta reproducida mediante la imitación se hace habitual y comprensible. Köhler supone que tanto el animal superior como el hombre poseen las mismas condiciones para la imitación; tampoco el hombre puede simplemente imitar un proceso o un curso de un razonamiento si no lo comprende suficientemente.

Nos gustaría limitar la tesis de Köhler a la esfera de la imitación natural tan sólo. Por lo que se refiere a formas especiales o superiores de imitación, creemos que recorren el mismo camino del desarrollo cultural que las demás funciones. Köhler afirma, en particular, que el mono en condiciones naturales es capaz de imitar la conducta del hombre y ve en ello una prueba de la racionalidad de su conducta. Subraya que no es cierto que el chimpancé no copie el comportamiento humano. En algunos casos hasta los más escépticos deben admitir que el chimpancé no sólo imita las nuevas formas de actuar de sus congéneres, sino también las del hombre.

Podemos exponer de otro modo esa nueva evaluación de la imitación diciendo que sólo es posible en la medida y en las formas en que va acompañada por el entendimiento. Es fácil comprender el enorme significado que tiene la imitación como método de investigación que permite establecer el límite y el nivel de acciones accesibles al intelecto del animal y del niño. Al poner a prueba los límites de la posible imitación, ponemos también a prueba los límites del intelecto de dicho animal. Por ello, la imitación es una técnica de investigación muy útil, sobre todo en la esfera genética. Para averiguar hasta qué punto el intelecto dado está maduro para una u otra función podemos someter esto a prueba por medio de la imitación. Una de las formas más importantes del experimento genético, es la prueba con la imitación elaborada por nosotros, cuando el niño es testigo de cómo otro resuelve la tarea planteada y hace después lo mismo.

Las condiciones expuestas nos imponen la renuncia a la idea que reduce la esencia de la imitación a la simple formación de hábitos y comprender la imitación como un factor esencial en el desarrollo de las formas superiores del comportamiento humano.

Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Edward Thorndike (1874-1949); véase t. 2, pág. 117.

## Génesis de las funciones psíquicas superiores

El tercer momento de nuestra investigación se halla estrechamente relacionado con nuestro modo de enfocar históricamente las formas superiores de conducta. El análisis y la estructura de los procesos psíquicos superiores nos llevan de lleno al esclarecimiento de la cuestión básica de toda la historia del desarrollo cultural del niño, al esclarecimiento de la génesis de las formas superiores del comportamiento, es decir, del origen y del desarrollo de aquellas formas psíquicas que son objeto de nuestra investigación.

La psicología, según S. Hall, considera que la explicación genética está por encima de la lógica. A la psicología le interesa saber de dónde y a dónde o sea, cuál es su origen y en qué trata de convertirse el fenómeno dado.

Para el psicólogo genético, la explicación histórica es la mejor de todas las posibles. Para él, la respuesta a la pregunta de qué representa la forma de conducta dada? significa descubrir su origen, la historia de su desarrollo hasta el momento actual. En este sentido podemos repetir con Blonski que el comportamiento puede ser comprendido sólo como historia de la conducta.

Antes de pasar a la génesis de las formas superiores de conducta, debemos esclarecer el propio concepto del desarrollo tal como lo hacíamos en los capítulos dedicados al análisis y a la estructura de los procesos psíquicos superiores. Debido a la profunda crisis de la psicología, todos los conceptos se han hecho polisémicos y confusos, y se modifican según el punto de vista básico que elige el investigador sobre el objeto. En los diversos sistemas de la psicología orientados a diversos principios metodológicos, las categorías fundamentales de la investigación, incluida la de génesis, adquieren distinto significado.

Otra consideración que nos obliga a detenernos en el problema de la génesis consiste en que la peculiaridad del proceso del desarrollo de las formas superiores de conducta, que constituyen el objeto de nuestra investigación, no ha sido suficientemente comprendida por la psicología contemporánea. El desarrollo cultural del niño, tal como hemos intentado explicar anteriormente, presenta a la psicología un plan completamente nuevo por el desarrollo infantil que no sólo no se ha estudiado suficientemente, sino que ni siquiera figuraba como objeto de especial estudio.

Si nos fijamos en el concepto de desarrollo, tal como figura en la psicología actual, veremos que abundan en él muchos momentos que han de

*de la*  
*primario*  
ser superados en las investigaciones modernas. El primer momento es un oculto-vestigio del preformismo<sup>1</sup> en la teoría del desarrollo infantil, penosa reminiscencia del pensamiento pre-científico en psicología. Las viejas ideas y las teorías erróneas, al desaparecer de la ciencia, dejan restos, vestigios en forma de hábitos del pensamiento. A pesar de que en la formulación científica general sobre el niño se ha desechado ya hace tiempo la idea de que el niño se diferencia del adulto únicamente por las proporciones de su cuerpo, por su volumen, esta idea sigue existiendo en la psicología infantil, en forma encubierta. Ningún tratado de psicología infantil puede repetir ahora abiertamente las verdades hace tiempo refutadas de que el niño es un adulto en miniatura, sin embargo, semejante concepción perdura, en forma oculta, en casi todas las investigaciones psicológicas.

Basta con decir que tan sólo ahora empiezan a salir de este callejón los capítulos más importantes de la psicología infantil (teoría sobre la memoria, la atención, el pensamiento); empieza a tomarse conciencia del proceso del desarrollo psíquico en toda su complejidad real. Pero en su inmensa mayoría, las investigaciones científicas se atienden en forma oculta a la concepción que explica el desarrollo del niño como un fenómeno puramente cuantitativo.

Hace tiempo, la embriología compartía semejante concepción. La teoría que se basaba en ella, lleva el nombre de preformismo o teoría de la preformación. La esencia de tal teoría radica en suponer que el embrión lleva implícito en sí un organismo plenamente acabado, ya formado, pero de proporciones reducidas. Según esa teoría, una semilla de roble contiene todo el roble futuro ~~con sus raíces, tronco y ramas~~, pero en miniatura. En la semilla del hombre está contenido el organismo humano ya formado, pero en una proporción extremadamente reducida.

Visto así, todo el proceso del desarrollo parece muy simple: no es más que el aumento puramente cuantitativo de las proporciones contenidas desde el principio en el embrión, que aumenta gradualmente, crece y se convierte así en un organismo maduro. El punto de vista indicado fue desechado ya hace tiempo por la embriología y ofrece tan sólo un interés histórico. Sigue, sin embargo, existiendo este punto de vista en la práctica psicológica aunque en la teoría ha sido ya abandonada.

La psicología rechazó hace mucho la idea de que el desarrollo del niño es un proceso puramente cuantitativo. Todos están de acuerdo que se trata de un proceso mucho más complejo que no se limita a simples cambios cuantitativos. En la práctica psicológica queda aún por descubrir este complejo proceso del desarrollo en toda su plenitud real y captar todos los cambios y transformaciones cualitativas que modifican la conducta del niño.

En el prólogo al libro de J. Piaget<sup>2</sup>, E. Claparède<sup>3</sup> dice con pleno fundamento que el problema del pensamiento infantil fue tratado habitualmente en psicología como una cuestión cuantitativa y que tan sólo las nuevas investigaciones permiten reducirla al problema cualitativo. Era corriente, dice Claparède, considerar que el desarrollo del intelecto infantil era el resultado de un determinado número de sumas y restas, del incremento de nuevas

experiencias y del abandono de ciertos errores. Las investigaciones actuales nos demuestran que el intelecto del niño cambia gradualmente su propio carácter.

Si tuviéramos que determinar de manera general qué exigencia básica se plantea el problema del desarrollo en las investigaciones modernas, la respuesta sería que lo fundamental es el estudio de las peculiaridades positivas del comportamiento infantil. Lo último precisa una cierta aclaración.

Hasta ahora todos los métodos psicológicos aplicados en la investigación de la conducta del niño normal y anormal, pese a su enorme variedad y diferencias poseen un rasgo común que los hermana en cierto sentido. Este rasgo es la caracterización negativa del niño que se consigue con ayuda de los medios existentes. Todos los métodos nos hablan de aquello que no tiene el niño en comparación con el adulto y de lo que no tiene el niño anormal en comparación con el normal. Tenemos siempre presente el «negativo» de su personalidad, el negativo que nada nos dice de las peculiaridades positivas que diferencian al niño del adulto y al niño anormal del normal.

La tarea que se le plantea hoy día a la psicología es la de captar la peculiaridad real de la conducta del niño en toda su plenitud y riqueza de expansión y presentar el positivo de su personalidad. Sin embargo el positivo puede hacerse tan sólo en el caso de que se modifique de raíz la concepción sobre el desarrollo infantil y se comprenda que se trata de un complejo proceso dialéctico que se distingue por una complicada periodicidad, la desproporción en el desarrollo de las diversas funciones, las metamorfosis o transformación cualitativa de unas formas en otras, un entrelazamiento complejo de procesos evolutivos e involutivos, el complejo cruce de factores externos e internos, un complejo proceso de superación de dificultades y de adaptación.

El segundo momento que ha de superarse para dejar expedito el camino de la investigación genética actual es el evolucionismo oculto que sigue predominando hasta ahora en la psicología infantil. La evolución o el desarrollo mediante la acumulación lenta y gradual de cambios aislados sigue considerándose como la única forma de desarrollo infantil y se incluyen en ella todos los procesos conocidos. En los razonamientos sobre el desarrollo infantil de hecho se percibe la oculta analogía con los procesos de crecimiento de las plantas.

La psicología infantil no quiere saber nada de aquellos cambios cruciales, revolucionarios y a saltos que tanto abundan en la historia del desarrollo infantil y que a menudo se encuentran en la historia del desarrollo cultural. Una conciencia ingenua considera que son incompatibles la revolución y la evolución, que el desarrollo histórico sigue produciéndose mientras se atiene a una línea recta. La conciencia ingenua no ve más que catástrofes, ruina y ruptura cuando se rompe la trama histórica y se producen cambios y saltos bruscos. La historia deja de existir para ella mientras no retorne al camino recto y uniforme.

La conciencia científica, por el contrario, considera que la revolución y la

evolución son dos formas de desarrollo vinculadas entre sí, formas que se presuponen recíprocamente. Para la conciencia científica el propio salto que se produce durante estos cambios en el desarrollo del niño es un punto determinado en toda la línea del desarrollo.

La tesis que acabamos de formular tiene un significado muy importante para la historia del desarrollo cultural ya que, como veremos más adelante, la historia del desarrollo cultural transcurre en gran medida a costa de esos cambios cruciales y a saltos. La propia esencia del desarrollo cultural radica en la colisión de los desarrollos de las formas culturales de la conducta, que va conociendo el niño, con las formas primitivas que caracterizan su propio comportamiento.

La deducción inmediata de lo expuesto es el cambio del punto de vista generalmente admitido sobre los procesos del desarrollo psíquico del niño y las ideas acerca del carácter de la estructura y del transcurso de tales procesos. Habitualmente, todos los procesos del desarrollo infantil se presentan como procesos estereotipados. Se considera que el desarrollo embrionario es un modelo del desarrollo al que se comparan todas las demás formas. Este tipo de desarrollo depende mínimamente del medio externo, a él puede referirse con toda razón la palabra «desarrollo» en su sentido literal, es decir, el desenvolvimiento de las posibilidades implícitas en el embrión de forma comprimida. Pero el desarrollo embrionario no puede considerarse como modelo de todo proceso del desarrollo en el estricto sentido de la palabra. Es más bien su resultado o balance. Se trata de un proceso estable, terminado, que transcurre de manera más o menos estereotipada.

Es suficiente comparar el proceso del desarrollo embrionario con el proceso de la evolución de las especies animales, con el origen real de las especies tal como las describió Darwin para comprender la diferencia radical entre ambos tipos de desarrollo. Las especies aparecían y desaparecían, cambiaban de aspecto y se desarrollaban en la lucha por la existencia, en el proceso de adaptación al medio circundante. Si quisiéramos establecer una analogía entre el proceso del desarrollo infantil y cualquier otro proceso del desarrollo tendríamos que elegir más bien la evolución de las especies animales que el desarrollo embrionario.

El proceso del desarrollo infantil no se parece en absoluto a un proceso estereotipado, al resguardo de influencias externas; el desarrollo y el cambio del niño, se producen en una activa adaptación al medio exterior. En este proceso se originan cada vez formas nuevas y no se reproducen simplemente de modo estereotipado los eslabones de la cadena antes formada. Toda nueva etapa en el desarrollo del embrión, ya incluida potencialmente en la antecedente, se produce gracias al desenvolvimiento de las potencias internas, es un proceso de crecimiento y maduración, más que de desarrollo. Esta forma, ese tipo, se da también en el desarrollo psíquico del niño; pero en la historia del desarrollo cultural el segundo tipo, la segunda forma, ocupa un lugar mucho más importante ya que la nueva etapa

no se origina por el desenvolvimiento de las potencias implícitas en la fase anterior, sino que es el resultado de un choque real entre el organismo y el medio, el resultado de la activa adaptación al medio.

—En la psicología infantil moderna existen dos puntos de vista fundamentales sobre los procesos del desarrollo infantil. Uno de ellos pertenece a J. Lamarck<sup>4</sup> y el otro a Darwin. K. Bühler dice con toda razón que el tratado de Koffka<sup>5</sup> sobre el desarrollo psíquico del niño debe ser considerado como un intento de conferir a la idea de Lamarck un sentido psicológico moderno.

La concepción de Koffka consiste, en lo fundamental, en que para explicar las formas inferiores de conducta se utiliza el mismo principio que se emplea habitualmente para explicar las formas superiores del comportamiento mientras que hasta ahora ocurría lo contrario —se aplicaba a la etapa superior el principio de que se valía el psicólogo para explicar la conducta primitiva. Este procedimiento —dice Koffka— nada tiene que ver con el antropomorfismo. Uno de los logros metodológicos más importantes de la psicología contemporánea es el reconocimiento de una diferencia muy importante entre el antropomorfismo ingenuo y el crítico.

Mientras que la teoría ingenua reconoce —y este es su punto de partida— que las funciones son idénticas en las diversas etapas del desarrollo, el antropomorfismo crítico inicia su andadura desde las formas superiores, que conocemos en el hombre, y estudia el desarrollo de la estructura psicológica, descendiendo por la escalera del desarrollo psíquico. Koffka y Köhler, en sus trabajos, defienden el antropomorfismo crítico. Aunque esta teoría introduzca sensibles mejoras, no deja de aplicar el principio de que se valía para explicar las formas superiores de la conducta al estudio de las inferiores.

A diferencia de ellos, Bühler intenta continuar las ideas de Darwin en su estudio de la psicología infantil.

Darwin conocía una sola esfera del desarrollo, Bühler, en cambio, habla de dos nuevas en las que se confirma y justifica, a su juicio, el principio de selección enunciado por Darwin. Es cierto que Bühler intenta unir el punto de vista de Darwin y Lamarck, aplicando lo dicho por E. Hering<sup>6</sup>, quien afirma que de las dos teorías, de Darwin y Lamarck, expuestas con genial unilateralidad, él se formó un cuadro general sobre el desarrollo histórico de todo lo viviente, que experimentó lo mismo que la persona que mira por un estereoscopio: al principio capta dos imágenes que se cruzan y pugnan entre sí hasta que se juntan, formando una sola imagen clara gracias a la tercera medición.

Continúa Bühler con la comparación y dice que el neodarwinismo sin Lamarck es demasiado ciego y estático, pero que Lamarck sin Darwin no llega a comprender la multifacética riqueza de las formas vitales. La teoría del desarrollo dará un gran paso hacia delante cuando se clarifique en la psicología infantil, mejor que hasta ahora, de qué modo esos dos investigadores están vinculados entre sí.

Vemos, por lo tanto, que el propio concepto de desarrollo infantil no significa lo mismo para los diversos investigadores.

De la teoría de Bühler nos parece extraordinariamente fructífera su idea sobre las diversas esferas del desarrollo. Bühler dice que Darwin conocía de hecho tan sólo una esfera; él, por el contrario, habla de tres esferas delimitadas entre sí. Opina que el desarrollo de la conducta pasa por tres etapas fundamentales, que el proceso de desarrollo del comportamiento radica en el cambio del lugar de la selección. La adaptación, según Darwin, se realiza mediante la eliminación de los individuos peor organizados, se trata en este caso de vida y muerte. La adaptación mediante el adiestramiento tiene lugar en el interior del individuo que selecciona los viejos métodos del comportamiento y crea otros nuevos. Su zona de acción es la esfera de las actividades corporales y su coste ya no es la vida, sino el movimiento corporal, abundantemente producido y prodigado del mismo modo en que lo hace la naturaleza.

Bühler afirma que hay posibilidades ulteriores de desarrollo. Si el movimiento corporal resulta todavía demasiado costoso o insuficiente por cualquier motivo, el lugar de la selección debe trasladarse al terreno de las representaciones e ideas.

Es preciso, dice Bühler, reducir a un común denominador tanto las formas superiores del invento y descubrimiento, hechos por el hombre, como las más primitivas que se conocen en el niño y en el chimpancé y comprender teóricamente lo que tienen de común. De ese modo, el concepto de prueba interna o pruebas mentales, que equivalen a la prueba en el propio objeto, permite a Bühler extender la fórmula de la selección darwiniana a toda la psicología humana. La aparición del principio de la selección racional en tres esferas distintas (instinto, adiestramiento e intelecto), en tres zonas de actividad seleccionadora, se explica a partir de un principio único. En opinión de Bühler, su teoría es la continuación consecuente de la teoría del desarrollo contemporánea de tendencia darwiniana.

Nos gustaría detenernos con mayor detalle en la teoría de las tres etapas en el desarrollo de la conducta, que abarca las formas más importantes de la misma y las distribuye por las tres etapas de la escala evolutiva. La primera etapa lo constituyen los instintos o bien el fondo innato, hereditario, de los procedimientos de la conducta. Sobre esta primera etapa se alza la segunda que podemos calificar, lo mismo que Bühler, de adiestramiento o etapa de los hábitos o reflejos condicionados, es decir, de reacciones condicionadas aprendidas, adquiridas en la experiencia personal y, finalmente, encima de ellos se superpone la tercera etapa, el del intelecto o reacciones intelectuales que realizan la función de adaptación a las nuevas condiciones y que, según Thorndike, constituyen una jerarquía organizada de hábitos orientados a la solución de las nuevas tareas.

Sigue siendo discutible, hasta la fecha, la tercera etapa del esquema, que es la menos estudiada y la más compleja. Muchos autores han tratado de limitar el esquema del desarrollo a dos etapas tan sólo, al considerar que las reacciones intelectuales no deben separarse como una clase especial, sino como unas formas de hábitos sumamente complejas. La investigación expe-

rimental moderna nos permite suponer con pleno fundamento que la discusión ya está resuelta a favor del reconocimiento de la tercera etapa. La reacción intelectual, que se distingue por muchos rasgos específicos del origen del funcionamiento, incluso en la esfera de la conducta animal, como han demostrado las investigaciones de Köhler, no puede ser comparada con la formación mecánica de hábitos que se han configurado mediante ensayos y errores.

No debe olvidarse, ciertamente, que la etapa de las reacciones intelectuales se halla estrechamente vinculada a la segunda etapa en el desarrollo de la conducta y que se apoya en ella. Se trata de un fenómeno general que puede aplicarse por igual a la segunda etapa en el desarrollo del comportamiento.

La idea de que la estructura del desarrollo de la conducta recuerda en cierto sentido a la estructura geológica de la corteza terrestre —idea que va asimilando la psicología genética es en nuestra opinión una de las más fecundas y beneficiosas en el plano teórico. Las investigaciones han demostrado la existencia de diversas capas genéticas en el comportamiento humano. En tal sentido la «geología» de la conducta humana es, sin duda, el reflejo del origen «geológico» y del desarrollo del cerebro.

Si analizamos la historia del desarrollo del cerebro, veremos aquello que Kretschmer calificó como ley de la estratificación en la historia del desarrollo. Con el desarrollo de los centros superiores, los inferiores, más antiguos en la historia del desarrollo, no quedan simplemente apartados, sino que siguen funcionando unidos a los superiores como instancias subordinadas a sus órdenes, de manera que en un sistema nervioso habitualmente sano no se les puede diferenciar por separado.

La segunda ley del desarrollo cerebral consiste en un fenómeno que podemos definir como el paso de las funciones a un nivel superior: los centros subordinados no mantienen plenamente su tipo de funcionamiento primario tal como tenían en la historia de su desarrollo, sino que entregan una parte esencial de sus funciones anteriores a los nuevos centros que se estructuran sobre ellos. Kretschmer supone que sólo en el caso de que los centros superiores queden lesionados y disminuya su capacidad de funcionamiento, la instancia dependiente se hace independiente, poniendo de manifiesto elementos funcionales de tipo antiguo que perduran todavía en ella.

Así pues, los centros inferiores se conservan como instancias subordinadas al desarrollarse los superiores y el cerebro, en su desarrollo, se atiende a las leyes de la estratificación y superestructura de nuevos niveles sobre los viejos. La etapa vieja no desaparece cuando nace la nueva, sino que es superada por la nueva, es dialécticamente negada por ella, se traslada a ella y existe en ella.

El instinto tampoco se destruye, se supera en los reflejos condicionados, como función del cerebro antiguo en las funciones del nuevo. Así también el reflejo condicionado se supera en la acción intelectual existiendo y no existiendo simultáneamente en ella. Ante la ciencia se plantean dos tareas totalmente equitativas: saber descubrir lo inferior en lo superior y saber descubrir cómo madura lo superior en lo inferior.

Ultimamente, Werner expuso la idea de que la conducta de un adulto culto de nuestros días puede ser entendida sólo «geológicamente», ya que también en la conducta se conservan diversas capas genéticas que reflejan todas las etapas pasadas por el hombre en su desarrollo psíquico. La estructura psicológica, dice Werner, no se caracteriza por una, sino por muchas capas genéticas que se superponen unas sobre otras. Por ello, incluso el estudio genético del individuo aislado revela en su comportamiento determinadas fases genéticas de procesos del desarrollo ya terminados. Sólo la psicología de los elementos presenta la conducta humana en forma de una esfera única y cerrada. A diferencia de ella, la nueva psicología establece que en la conducta humana existen diversas etapas genéticas. La misión principal de la investigación actual consiste, según Werner, en descubrir las múltiples capas genéticas en el comportamiento del hombre.

En su obra «Ensayos psicológicos», dedicada al análisis genético de la conducta humana, Blonski dice que la conducta cotidiana del ser humano puede comprenderse sólo cuando se revela en ella la existencia de cuatro etapas genéticas fundamentales que integraron, en su tiempo, el desarrollo general del comportamiento. Para Blonski existe la vida durmiente como estado primitivo de la vida, la vigilia primitiva, la semivigilia y la vida de vigilia plena. Este único esquema genético abarca tanto la conducta cotidiana del individuo como la historia milenaria de su desarrollo, mejor dicho, estudia el comportamiento cotidiano del hombre desde el punto de vista de su historia milenaria. Nos presenta un magnífico ejemplo de la aplicación del punto de vista histórico a la psicología general, al análisis de la conducta del hombre moderno.

La historia del desarrollo de los signos nos lleva, sin embargo, a una ley mucho más general que regula el desarrollo de la conducta. P. Janet la califica de ley fundamental de la psicología. Su significado esencial consiste en que el niño, a lo largo de su desarrollo, empieza a aplicar a su persona las mismas formas de comportamiento que al principio otros aplicaban con respecto a él. El propio niño asimila las formas sociales de la conducta y las transfiere a sí mismo. Si aplicamos lo dicho a la esfera que nos interesa cabría decir que esta ley se manifiesta como cierta sobre todo en el empleo de los signos.

El signo, al principio, es siempre un medio de relación social, un medio de influencia sobre los demás y tan sólo después se transforma en medio de influencia sobre sí mismo. En psicología se han esclarecido numerosos nexos y dependencias reales configurados de este modo. Por ejemplo, la idea señalada en su tiempo por J. Baldwin<sup>8</sup> ha sido desarrollada en las investigaciones de Piaget que demuestran la indudable existencia de un nexo genético entre las discusiones que mantiene el niño y sus reflexiones. La propia lógica del niño confirma su argumentación. Al principio, las pruebas surgen de las discusiones entre los niños y solamente después se trasladan al interior del niño, unidas por la forma de manifestación de su personalidad.

Tan sólo cuando se incrementa la socialización del lenguaje y la experiencia

del niño, se desarrolla la lógica infantil. Es digno de señalarse el hecho de que en el desarrollo de la conducta del niño se modifica el papel genético del colectivo; al principio, las funciones superiores del pensamiento se manifiestan en la vida colectiva de los niños como discusiones y solamente después aparece en su propia conducta de reflexión.

Piaget demostró que el viraje que se produce cuando el niño pasa de la edad preescolar a la escolar es el que modifica las formas de la actividad colectiva. Debido a ello, se modifica también el propio pensamiento del niño. La reflexión, dice Piaget, puede considerarse como un debate interno. Debemos mencionar, además, al lenguaje que al principio es un medio de comunicación con los demás, y sólo más tarde, en forma de lenguaje interno, se convierte en un medio del pensamiento, haciéndose así del todo evidente la aplicabilidad de esta ley a la historia del desarrollo cultural del niño.

Sin embargo, diríamos muy poco del significado de la ley que regula la conducta si no supiéramos demostrar de qué formas concretas se revela en la esfera del desarrollo cultural. Al llegar a este punto cabe relacionar la acción de dicha ley con las cuatro etapas en el desarrollo de la conducta que habíamos mencionado antes. Si tomamos en consideración la ley mencionada, se comprenderá fácilmente por qué todo lo interno en las funciones psíquicas superiores fue antaño externo. Si es cierto que el signo fue al principio un medio de comunicación y tan sólo después pasó a ser un medio de conducta de la personalidad, resulta completamente evidente que el desarrollo cultural se basa en el empleo de los signos y que su inclusión en el sistema general del comportamiento transcurrió inicialmente de forma social, externa.

Cabe decir, en general, que las relaciones entre las funciones psíquicas superiores fueron en tiempos relaciones reales entre los hombres. Me relaciono conmigo mismo como la gente se relaciona conmigo. Al igual que el pensamiento verbal equivale a transferir el lenguaje al interior del individuo, al igual que la reflexión es la internalización de la discusión, así también psíquicamente la función de la palabra, según Janet, sólo puede explicarse si recurrimos a un sistema más amplio que el propio hombre. La psicología primaria de las funciones de la palabra es una función social y si queremos saber cómo funciona la palabra en la conducta del individuo, debemos analizar, ante todo, cuál ha sido su función anterior en el comportamiento social de los hombres.

Por ahora no prejuzgamos hasta qué punto es correcta la teoría del lenguaje propuesta por Janet. Nos limitamos a decir que el método de investigación propuesto por él es indiscutible desde el punto de vista del desarrollo cultural del niño. La palabra, según Janet, fue al principio una orden para otros, luego vivió una historia compleja de imitaciones, cambios de función, etc., y poco a poco fue disociándose de la acción. Según Janet, la palabra es siempre una orden, siendo por ello el medio fundamental para dominar la conducta. Por ello, si queremos clarificar desde el punto de vista genético de donde procede la función volitiva de la palabra, la razón de que



la palabra subordine la reacción motora, de donde le viene su poder sobre la conducta, llegaremos indefectiblemente, tanto en la ontogénesis como en la filogénesis, a la función real del mando. Janet dice que tras el poder de la palabra sobre las funciones psíquicas se alza el poder real del jefe sobre el subordinado; desde el ángulo genético, la relación de las funciones psíquicas debe incluirse en las relaciones reales entre los hombres. La regulación del comportamiento ajeno por medio de la palabra nos lleva gradualmente a la formación de la conducta verbalizada de la propia personalidad.

El lenguaje, sin embargo, es la función central de las relaciones sociales y de la conducta cultural de la personalidad. Por ello, la historia de la personalidad particularmente instructiva y el paso de funciones sociales a individuales, de fuera hacia dentro, se manifiesta aquí con especial evidencia. No en vano Watson considera que hay una diferencia esencial entre el lenguaje interno y el externo ya que el primero sirve para las formas de adaptación individual y no social.

Si volvemos la vista hacia los medios de relación social, veremos que también los nexos humanos suelen ser dobles. Hay entre los hombres relaciones directas y mediadoras. Las directas se basan en las formas instintivas, de movimientos y acciones expresivas. En el ejemplo dado por Köhler del mono que trata de conseguir que otro mono vaya con él, en su modo de mirarle, de empujarle, iniciando la acción que pretende imponer al otro, tenemos un ejemplo clásico de relación directa de índole social. En las descripciones de la conducta social del chimpancé se presentan numerosos ejemplos de cómo un animal influye en otro bien por medio de sus actos, bien por sus movimientos expresivos, automáticos, instintivos. El contacto se establece mediante el roce, el grito, la mirada. Toda la historia de las primeras formas de contacto social en el niño está repleta de ejemplos similares: el contacto se establece por medio del grito, de tentativas de asir al otro por la manga, de miradas.

En un nivel más superior del desarrollo aparecen las relaciones mediadas de los hombres, cuyo rasgo fundamental es el signo gracias al cual se establece la comunicación. De por sí se entiende que la forma superior de comunicación mediada por el signo, es el producto de las formas naturales de la comunicación directa; estas últimas, sin embargo, se diferencian esencialmente de esta forma de comunicación.

Así pues, la imitación y el desdoblamiento de las funciones entre los hombres es el mecanismo fundamental de las transformaciones y los cambios en las funciones de la propia personalidad. Si examinamos las formas iniciales de la actividad laboral, veremos que están divididas en ella la función ejecutora y la directiva. Un paso importante en la evolución del trabajo fue cuando la actividad del vigilante y la del esclavo se unificaron en una sola persona. Como veremos más adelante, se trata del mecanismo fundamental de la atención voluntaria y del trabajo.

Todo el desarrollo cultural del niño pasa por tres etapas principales que, siguiendo a Hegel, podemos describir del siguiente modo.

Como ejemplo, analizaremos la historia del desarrollo del gesto indicativo que, como veremos después, desempeña un papel extremadamente importante en el desarrollo del lenguaje en el niño y constituye, en general, en gran medida, la base primitiva de todas las formas superiores del comportamiento. Al principio, el gesto indicativo no era más que un movimiento de apresamiento fracasado que orientado hacia el objeto, señalaba la acción apetecida. El niño intenta asir un objeto alejado de él, tiende sus manos en dirección al objeto, pero no lo alcanza, sus brazos cuelgan en el aire y los dedos hacen movimientos indicativos. Se trata de una situación inicial que tiene ulterior desarrollo. Aparece por primera vez el movimiento indicativo que podemos denominar convencionalmente, pero con pleno fundamento, de gesto indicativo en sí. El niño, con su movimiento, sólo señala objetivamente lo que pretende conseguir.

Cuando la madre acude en ayuda del hijo e interpreta su movimiento como una indicación, la situación cambia radicalmente. El gesto indicativo se convierte en gesto para otros. En respuesta al fracasado intento de asir el objeto se produce una reacción, pero no del objeto, sino por parte de otra persona. Son otras personas las que confieren un primer sentido al fracasado movimiento del niño. Tan sólo más tarde, debido a que el niño relaciona su fracasado movimiento con toda la situación objetiva, él mismo empieza a considerar su movimiento como una indicación.

Vemos, por tanto, que se modifica la función del propio movimiento: de estar dirigido al objeto pasa a ser dirigido a otra persona, se convierte en un medio de relación; el apresamiento se transforma en una indicación. Gracias a ello, el propio movimiento se reduce, se acorta y asume la forma de gesto indicativo que podemos definir como gesto para sí. Sin embargo, en el gesto para sí el movimiento no cambia, sigue siendo como al principio, indicación en sí, es decir, posee objetivamente todas las funciones imprescindibles para la indicación y el gesto dirigido a los demás, es decir, para ser comprendido y tomado en cuenta como indicación por la gente que le rodea.

El niño, por lo tanto, es el último en tomar conciencia de su gesto. Su significado y funciones se determinan al principio por la situación objetiva y después por la gente que rodea al niño. El gesto indicativo empieza a señalar por el movimiento lo que comprenden los demás; tan sólo más tarde se convierte en indicativo para el propio niño.

Cabe decir, por lo tanto, que pasamos a ser nosotros mismos a través de otros; esta regla no se refiere únicamente a la personalidad en su conjunto sino a la historia de cada función aislada. En ello radica la esencia del proceso del desarrollo cultural expresado en forma puramente lógica. La personalidad viene a ser para sí lo que es en sí, a través de lo que significa para los demás. Este es el proceso de formación de la personalidad. Por primera vez se plantea en psicología, en toda su importancia, el problema de las correlaciones de las funciones psíquicas externas e internas. Se hace evidente aquí, como ya dijimos antes, el por qué todo lo interno en las formas superiores era forzosamente externo, es decir, era para los demás lo que es ahora para sí.

gesto  
indicativo

Toda función psíquica superior pasa ineludiblemente por una etapa externa de desarrollo porque la función, al principio, es social. Este es el punto central de todo el problema de la conducta interna y externa. Muchos autores habían señalado hace tiempo el problema de la interiorización, el traslado de la conducta al interior. Para Kretschmer se trata de una ley de la actividad nerviosa. K. Bühler reduce toda la evolución de la conducta al hecho de que la zona de selección de las acciones útiles pasa desde fuera hacia dentro.

Pero nosotros, al hablar de la etapa externa en la historia del desarrollo cultural del niño, nos referimos a otra cosa; cuando decimos que un proceso es «externo» queremos decir que es «social». Toda función psíquica superior fue externa por haber sido social antes que interna; la función psíquica propiamente dicha era antes una relación social de dos personas. El medio de influencia sobre sí mismo es inicialmente el medio de influencia sobre otros, o el medio de influencia de otros sobre el individuo.

Podemos observar en el niño, paso a paso, el relevo de tres formas básicas de desarrollo de las funciones del lenguaje. La palabra debe poseer, ante todo, (un sentido) es decir, debe relacionarse con el objeto; ha de existir un nexo objetivo entre la palabra y aquello lo que significa. Si no existe este nexo, la palabra no puede seguir desarrollándose. El nexo objetivo entre la palabra y el objeto debe ser utilizado funcionalmente por el adulto como medio de comunicación con el niño. Tan sólo después la palabra tendrá sentido para el propio niño. Por lo tanto, el significado de la palabra existe antes objetivamente para otros y tan sólo después comienza a existir para el propio niño. Todas las formas fundamentales de comunicación verbal del adulto con el niño se convierten más tarde en funciones psíquicas.

Podemos formular la ley genética general del desarrollo cultural del siguiente modo: toda función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos; primero en el plano social y después en el psicológico, al principio entre los hombres como categoría interpsíquica y luego en el interior del niño como categoría intrapsíquica. Lo dicho se refiere por igual a la atención voluntaria, a la memoria lógica, a la formación de conceptos y al desarrollo de la voluntad. Tenemos pleno derecho a considerar la tesis expuesta como una ley, pero el paso, naturalmente, de lo externo a lo interno, modifica el propio proceso, transforma su estructura y funciones. Detrás de todas las funciones superiores y sus relaciones se encuentran genéticamente las relaciones sociales, las auténticas relaciones humanas. De aquí, uno de los principios básicos de nuestra voluntad es el principio de división de funciones entre los hombres, la partición en dos de aquello que ahora está fusionado en uno, el despliegue experimental del proceso psíquico superior en aquel drama que viven los seres humanos.

Por ello, el resultado fundamental de la historia del desarrollo cultural del niño podría denominarse como la sociogénesis de las formas superiores del comportamiento.

La palabra «social» aplicada a nuestra disciplina tiene gran importancia.

Primero, en el sentido más amplio significa que todo lo cultural es social. Justamente la cultura es un producto de la vida social y de la actividad social del ser humano; por ello, el propio planteamiento del problema del desarrollo cultural de la conducta nos lleva directamente al plano social del desarrollo. Podríamos señalar, además, que el signo, que se halla fuera del organismo, al igual que la herramienta, está separado de la personalidad y sirve en su esencia al órgano social o al medio social.

Podríamos decir, por otra parte, que todas las funciones superiores no son producto de la biología, ni de la historia de la filogénesis pura, sino que el propio mecanismo que subyace en las funciones psíquicas superiores es una copia de lo social. Todas las funciones psíquicas superiores son relaciones interiorizadas de orden social, son el fundamento de la estructura social de la personalidad. Su composición, estructura genética y modo de acción, en una palabra, toda su naturaleza es social; incluso al convertirse en procesos psíquicos sigue siendo cuasi-social. El hombre, incluso a solas consigo mismo, conserva funciones de comunicación.

Modificando la conocida tesis de Marx, podríamos decir que la naturaleza psíquica del hombre viene a ser un conjunto de relaciones sociales trasladadas al interior y convertidas en funciones de la personalidad y en formas de su estructura. No pretendemos decir que ese sea, precisamente, el significado de la tesis de Marx, pero vemos en ella la expresión más completa de todo el resultado de la historia del desarrollo cultural.

En relación con las ideas aquí expuestas que en forma abreviada, nos dan a conocer la ley fundamental que hemos observado en la historia del desarrollo cultural unida directamente al problema del colectivo infantil, cabe decir que las funciones psíquicas superiores —por ejemplo, la función de la palabra— estaban antes divididas y repartidas entre los hombres, pasando luego a ser funciones de la propia personalidad. Era imposible esperar nada semejante de la conducta entendida como individual. Antes, los psicólogos procuraban deducir lo social del comportamiento individual. Investigaban las reacciones del individuo conseguidas en el laboratorio y después en el colectivo, estudiaban como cambia la reacción de la personalidad en el ambiente colectivo.

Tal planteamiento del problema es del todo legal, pero abarca la capa secundaria desde el punto de vista genético en el desarrollo de la conducta. La tarea principal del análisis es mostrar cómo se produce la reacción individual en un ambiente colectivo. A diferencia de Piaget, suponemos que el desarrollo no se orienta a la socialización, sino a convertir las relaciones sociales en funciones psíquicas. Por ello, toda la psicología del colectivo en el desarrollo infantil se presenta ahora bajo una luz completamente nueva. Suele preguntarse cómo se porta uno u otro niño en el colectivo. La pregunta que hacemos nosotros es cómo crea el colectivo, en uno u otro niño, las funciones psíquicas superiores.

Se suponía anteriormente que la función existía en el individuo en forma acabada, semiacabada o embrionaria, que dentro del colectivo se desenvuelve,

complica, acrecenta, enriquece o, por el contrario, se inhibe, se comprime, etc. Hoy día poseemos todos los fundamentos para suponer que la situación es diametralmente opuesta en relación con las funciones psíquicas superiores. Al principio, las funciones en el ambiente del colectivo, se estructuran en forma de relaciones entre los niños, pasando luego a ser funciones psíquicas de la personalidad. Se consideraba antes que cada niño era capaz de razonar, argumentar, demostrar, buscar razones para alguna idea y que del choque de semejantes reflexiones nacía la discusión. De hecho, sin embargo, las cosas suceden de distinta manera. Las investigaciones demuestran que de las discusiones nace la reflexión. A la misma conclusión nos lleva el estudio de las restantes funciones psíquicas.

En las discusiones mantenidas con motivo del planteamiento de ese problema y la elaboración del método de investigación tuvimos ocasión de comprender la enorme importancia que tiene el método de estudio comparativo entre el niño normal y el anormal para toda la historia del desarrollo cultural. Nos hemos convencido que es el método fundamental de investigación del que dispone la psicología genética actual y permite comparar la convergencia de las líneas natural y cultural en el desarrollo del niño normal con la divergencia de esas mismas líneas en el desarrollo del niño anormal. Examinaremos con mayor detalle la importancia de las principales tesis, halladas por nosotros, sobre el análisis, la estructura y la génesis de las formas culturales de la conducta para la psicología del niño anormal.

La tesis fundamental, que conseguimos establecer al analizar las funciones psíquicas superiores, es el reconocimiento de la base natural de las formas culturales del comportamiento. La cultura no crea nada, tan sólo modifica las aptitudes naturales en concordancia con los objetivos del hombre. Es fácil comprender, por tanto, que la historia del desarrollo cultural del niño anormal esté constantemente influida por el principal defecto o tara del niño.

Sus reservas naturales —esos posibles procesos elementales sobre los cuales deben edificarse las formas superiores, culturales, de la conducta— son insignificantes y escasas; por ello, la propia posibilidad de que aparezcan y se desarrollen con suficiente amplitud son improbables para un niño de tales características a causa, sobre todo, de la escasez de material que subyace en otras formas culturales del comportamiento.

La peculiaridad señalada es notoria en niños con retraso general en su desarrollo, es decir, con deficiencia mental. Como sabemos, las formas culturales de la conducta se basan en las vías colaterales formadas por nexos simplísimos y elementales. Esta trama puramente asociativa de las formas superiores del comportamiento, que es el fondo sobre el cual surgen y del cual se nutren, está, desde el principio, muy debilitada en niños mentalmente deficientes.

La segunda tesis hallada por nosotros en el análisis complementa esencialmente lo dicho: en el proceso del desarrollo cultural del niño, unas funciones se sustituyen por otras, se trazan vías colaterales y ello, en su

conjunto, ofrece posibilidades completamente nuevas para el desarrollo del niño anormal. Si un niño anormal no puede alcanzar algo por medios directos, el desarrollo de las vías colaterales se convierte en la base de su compensación. A través de ellas, el niño procura conseguir algo que no podía lograr directamente. La sustitución de funciones es, de hecho, la base de todo el desarrollo cultural del niño deficiente; en la pedagogía terapéutica hay numerosos ejemplos de tales vías colaterales y del significado compensatorio del desarrollo cultural.

La tercera tesis que hemos encontrado más arriba dice: la base estructural de las formas culturales del comportamiento es la actividad mediadora, la utilización de signos externos como medio para el desarrollo ulterior de la conducta. Por lo tanto, el desglose de las funciones, el empleo del signo, tienen primordial importancia en todo el desarrollo cultural. Las observaciones que hemos hecho sobre el niño anormal demuestran que allí donde esas funciones se conservan inalterables, el desarrollo compensatorio del niño transcurre más o menos bien, pero cuando están retenidas o dañadas, el desarrollo cultural del niño se resiente. V. Eliasberg enunció una tesis general basada en sus experimentos: el empleo de medios auxiliares dice, puede servir de criterio seguro para diferenciar el diagnóstico que permite distinguir de la demencia cualquier forma débil, poco desarrollada, alteraciones o retrasos de la actividad intelectual. Así pues, el empleo correcto de los signos como medios auxiliares del comportamiento se hace innecesario, al parecer, únicamente en casos de demencia.

Y, finalmente, la cuarta y última tesis que hemos hallado abre nuevas perspectivas en la historia del desarrollo cultural del niño anormal. Nos referimos al hecho que antes denominamos dominio de la propia conducta. Cabe decir, si aplicamos la tesis mencionada al niño anormal que es preciso diferenciar los niveles de desarrollo de una u otra función de los niveles de desarrollo en el dominio de esta función. Es bien conocida por todos la enorme desproporción que existe en el desarrollo de las funciones superiores e inferiores en el niño mentalmente atrasado. La debilidad mental no se caracteriza tanto por el descenso uniforme general de todas las funciones como por la insuficiencia de desarrollo de las funciones superiores, precisamente a la par del desarrollo relativamente próspero de las elementales. Por ello, no sólo debemos estudiar la memoria del niño débil mental, sino también como sabe utilizarla. La insuficiencia del desarrollo en el niño mentalmente atrasado se manifiesta, ante todo, en la insuficiencia de las funciones superiores de conducta, en la incapacidad de dominar los propios procesos de comportamiento, en la incapacidad de utilizarlos.

Retomamos, en cierta medida, pero desde otro extremo, la idea enunciada por E. Seguin<sup>9</sup>, para quien la esencia del idiotismo es la insuficiencia del desarrollo de la voluntad. Si por voluntad entendemos el dominio de sí mismo, estaríamos dispuestos a compartir su opinión y afirmar que justamente el defecto del dominio de la propia conducta es la causa principal de toda la insuficiencia de desarrollo del niño mentalmente atrasado. I. Lindvorski dijo

lo mismo de manera algo paradójica cuando intentó reducir los fundamentos de la-actividad intelectual a la percepción de las relaciones, afirmando que en ese sentido el intelecto como función perceptiva de las relaciones, no es menos inherente a un idiota que a Goethe y que la inmensa diferencia entre uno y otro no radica en el acto mencionado sino en otros procesos psíquicos más superiores.

De lo dicho podemos hacer una deducción básica con la que concluimos nuestras observaciones sobre la peculiaridad del desarrollo cultural del niño anormal. La complicación secundaria del retraso mental es siempre, y en primer lugar, el primitivismo como insuficiencia general del desarrollo cultural a causa del insuficiente desarrollo orgánico del cerebro y, en segundo, cierta falta de desarrollo de la voluntad, un retraso en la etapa infantil del dominio de sí mismo y de los procesos de la propia conducta. Finalmente, en tercer y último lugar la complicación fundamental del retraso mental radica en el insuficiente desarrollo general de toda la personalidad del niño.

Nos detendremos ahora en algunas cuestiones concretas relacionadas con el desarrollo de las funciones psíquicas superiores cuyo examen nos permitirá abordar más de cerca los datos fundamentales de la psicología infantil y pedagógica.

¿Es aplicable, en general, el concepto de desarrollo a los cambios de que estamos hablando? No debemos olvidar que entendemos por desarrollo un proceso muy complejo, determinado por una serie de indicios.

Según el primero de ellos, el substrato que subyace en el fenómeno que se desarrolla, sigue siendo el mismo ante cualquier cambio. El segundo indicio inmediato afirma que todo cambio tiene, hasta cierto punto, carácter interno. No consideramos como desarrollo un cambio que no esté relacionado con algún proceso interno que se produce en un organismo dado y en la forma de actividad que estudiamos. El segundo indicio fundamental, que se incluye en el concepto de desarrollo es la unidad, como hecho constante de todo el proceso de desarrollo y la conexión interna entre la etapa anterior del desarrollo y los cambios acaecidos.

Desde ese punto de vista, la psicología infantil se negó durante mucho tiempo a considerar como acto del desarrollo la experiencia cultural del niño. Solían decir: podemos calificar de desarrollo lo que viene desde dentro, pero lo que viene desde fuera es educación, adaptabilidad, ya que en la naturaleza no existe un niño cuyas funciones aritméticas maduren espontáneamente y, sin embargo, tan pronto como llega a la edad escolar o un poco antes, asimila externamente, gracias a la gente que le rodea, toda una serie de conceptos aritméticos y operaciones sucesivas. No podemos decir, por lo tanto, que un niño de ocho años que aprende a sumar y a restar, y a los nueve a multiplicar y dividir, hace esas operaciones como resultado natural de su desarrollo; se trata tan sólo de cambios externos, procedentes del medio y no es, ni mucho menos, un proceso de desarrollo interno.

No obstante, un estudio más profundo de cómo se va acumulando la

experiencia cultural del niño, demuestra la existencia de importantísimos indicios que son imprescindibles para poder aplicar el concepto de desarrollo a ciertos cambios.

El primer indicio consiste en que cada forma nueva de experiencia cultural no surge simplemente desde fuera, independientemente del estado del organismo en el momento dado del desarrollo, sino que el organismo, al asimilar las influencias externas, al asimilar toda una serie de formas de conducta, las asimila de acuerdo con el nivel de desarrollo psíquico en que se halla. Ocurre algo similar a lo que llamamos nutrición durante el proceso de crecimiento corporal, es decir, la asimilación de ciertas sustancias, de material externo que se elaboran y asimilan por el propio organismo.

Imaginemos a un niño que desconociendo las formas culturales de la aritmética llega a la escuela y empieza a estudiar las cuatro operaciones. Cabe preguntar ¿puede demostrarse que la asimilación de las cuatro operaciones se realiza como un proceso del desarrollo? Es decir, que, ¿está determinado por la existencia de aquellos conocimientos aritméticos que tenía el niño al ingresar en la escuela? Resulta que es así justamente y en ello se basa la enseñanza de la aritmética a niños de una cierta edad en los diversos niveles de aprendizaje. Debido, precisamente, a que sus conocimientos aritméticos se han desarrollado, un niño de 7-8 años es capaz de asimilar por primera vez ese tipo de operaciones. Cuando estudiamos a niños de I-III grado percibimos aún en ellos las huellas de la aritmética preescolar, natural, con la cual llegaron a la escuela.

Y del mismo modo, cuando el niño aprende en la escuela, diríase por vía puramente externa, diversas operaciones, el aprendizaje de toda nueva operación es el resultado de un proceso de desarrollo. Al final del presente capítulo intentaremos demostrarlo al analizar los conceptos de asimilación, invención, imitación, es decir, de todos los procedimientos que permiten la asimilación de las nuevas formas del comportamiento. Procuraremos demostrar que incluso allí donde la forma de la conducta parece asimilarse mediante la pura imitación, no está excluida la posibilidad de que haya surgido como resultado del desarrollo y no por la imitación solamente.

Para convencerse de ello basta con demostrar en el experimento que toda nueva forma de comportamiento, incluso la que se asimila desde fuera, posee distintas peculiaridades. Como sabemos, se estructura sobre las formas anteriores y son posibles a base de ellas tan sólo. Si alguien consiguiera demostrar experimentalmente que es posible dominar de inmediato alguna operación cultural en su etapa más desarrollada, quedaría probado entonces que en el caso dado no se trataba de desarrollo, sino de asimilación externa, es decir, de un cambio debido a influencias puramente exteriores. El experimento, sin embargo, nos enseña al contrario que cada acción externa es el resultado de leyes genéticas internas. Sobre la base de los experimentos podemos decir que un niño culto —y ni siquiera un superdotado— no puede dominar en seguida la última etapa en el desarrollo de una operación sin haber pasado por la primera y la segunda. Dicho de otro modo, la simple

asimilación de una nueva operación cultural se fragmenta en una serie de eslabones, en etapas diversas relacionadas interiormente entre sí y que se transforman la una en la otra.

Como demuestra el experimento, tenemos todos los motivos para aplicar el proceso de acumulación de experiencia interna al concepto de desarrollo y en ello consiste el segundo indicio al que nos referimos al principio.

De por sí se entiende que el desarrollo que ahora analizamos es de un tipo completamente distinto al del desarrollo que estudiamos cuando aparecen las funciones elementales del niño. Se trata de una diferencia esencial que es muy importante señalar ya que constituye también uno de los indicios más importantes.

Sabemos que en las formas fundamentales de adaptación del hombre, en su lucha contra la naturaleza, el tipo zoológico de desarrollo se diferencia esencialmente del tipo histórico. Durante el primero tienen lugar los cambios anatómicos en el organismo, y el desarrollo biológico transcurre a base de cambios orgánicos de la estructura, mientras que en la historia humana el desarrollo intensivo de las formas de adaptación del hombre a la naturaleza se produce sin tales cambios orgánicos esenciales.

Debemos señalar, finalmente, que el nexo entre el desarrollo natural, el comportamiento del niño que se basa en la maduración de su aparato orgánico, y de aquellos tipos de desarrollo de los que hemos hablado no es un nexo de carácter evolutivo, sino revolucionario: el desarrollo no se produce por la vía de cambios graduales, lentos, por una acumulación de pequeñas peculiaridades que producen en su conjunto y al final alguna modificación importante. Ya desde el mismo principio el desarrollo observado es de tipo revolucionario. Dicho de otro modo, observamos la existencia de cambios bruscos y esenciales en el propio tipo de desarrollo, en las propias fuerzas motrices del proceso. Y es bien sabido que la coexistencia de cambios revolucionarios con los evolutivos no es indicio que excluya la posibilidad de aplicar a ese proceso el concepto de desarrollo.

Pasaremos a examinar ahora estos momentos de cambio en el tipo de desarrollo.

Sabemos que en la psicología infantil contemporánea están admitidas, más o menos generalmente, dos teorías de génesis. Una diferencia en el desarrollo de la conducta dos niveles básicos; la otra, tres. La primera se inclina a suponer que todo el comportamiento pasa en su desarrollo por dos etapas fundamentales: la del instinto o etapa que se llama habitualmente de reflejos incondicionados —la función hereditaria o innata del comportamiento y la etapa de reacciones o reflejos condicionados adquiridos por experiencia personal, que aplicada a los animales se llama etapa de amaestramiento.

La otra teoría propende a fraccionar aún más la etapa de las reacciones adquiridas en la experiencia personal y, por lo tanto, distingue la etapa de reflejos condicionados o hábitos y la etapa de las reacciones intelectuales.

¿Qué diferencia hay entre la tercera etapa y la segunda?

Podemos decir en pocas palabras que en lo fundamental se diferencian

por el modo cómo se forma la reacción, eso en primer lugar y en segundo, por el carácter de la función, es decir, por el destino biológico de la reacción a diferencia del hábito, que es el resultado de ensayos y errores o de estímulos que actúan en una determinada dirección. En las reacciones intelectuales la respuesta viene a ser la expresión de una imagen determinada que resulta, según parece, de algún cortocircuito, esto es, de un complejo proceso interno producido por la estimulación de varios centros colaboradores, proceso que inicia un camino nuevo. Se trata, por consiguiente, de una reacción de tipo explosivo, extremadamente compleja por el modo de su aparición cuyos mecanismos se desconocen por ahora ya que nuestros conocimientos de los procesos cerebrales se hallan en la etapa inicial de su desarrollo.

La función de la reacción instintiva se diferencia de la función de hábitos, pero también esta última se diferencia de la intelectual. Si la función biológica del hábito es una adaptación a las condiciones individuales de la existencia, más o menos claras y evidentes, la función del comportamiento intelectual es la adaptación a los cambios del medio y a las distintas condiciones del nuevo ambiente. Sobre esta cuestión hay grandes discusiones entre los psicólogos. Algunos se niegan a considerar el intelecto como un nivel especial en la naturaleza y dicen que se trata tan sólo de una subclase especial dentro de una misma clase de adquisición de hábitos. A mi juicio es propio de la cautela científica referirnos aquí tan sólo a dos clases de desarrollo de la conducta infantil: la experiencia heredada o adquirida y dentro de la segunda, o sea de la experiencia adquirida, establecer, a medida que nuestros conocimientos sean más complejos, no dos etapas sino tal vez más.

Creemos, por lo tanto, que teniendo en cuenta el nivel de nuestros conocimientos actuales debemos aceptar el criterio del psicólogo estadounidense Thorndike que reconoce la existencia de dos niveles —el hereditario y el individual o el interno y el adquirido—; en la conducta, diferencia asimismo dos etapas o dos grupos de reacciones: por una parte, los hábitos que se heredan a fin de una adaptación a las condiciones más o menos prolongadas de existencia individual y, por otra, toda una jerarquía de hábitos orientados a resolver las nuevas tareas que surgen ante el organismo. O dicho de otro modo, el tipo de reacciones de las que hemos hablado.

Para comprender el nexo entre estas etapas de desarrollo que nos interesan en la psicología infantil, es preciso explicar brevemente la relación que existe entre ambas. Son relaciones de índole dialéctica.

Cada etapa sucesiva en el desarrollo del comportamiento niega, por una parte, la etapa anterior, la niega en el sentido de que las propiedades inherentes a la primera etapa del comportamiento se superan, se eliminan y se convierten a veces en una etapa contraria, superior. Observemos, por ejemplo, lo que ocurre con el reflejo incondicionado cuando se transforma en condicionado. Vemos que una serie de propiedades relacionadas con su carácter hereditario (lo estereotípico, etc.) se niega en el reflejo condicionado

porque el reflejo condicionado es una formación provisional, flexible, muy sujeta a influencias de estímulos ajenos y además inherente, tan sólo al individuo dado no por naturaleza ni por herencia, sino por haber sido adquirido gracias a las condiciones del experimento. Así pues, cada etapa siguiente modifica o niega las propiedades de la anterior.

Por otra parte, la etapa anterior existe dentro de la siguiente, como se demuestra en la etapa del reflejo condicionado. Tiene las mismas propiedades que el reflejo incondicionado pues se trata del mismo instinto aunque se manifiesta y existe de otra forma y distinta expresión.

La psicología dinámica actual aspira a conocer la base energética de las diversas formas de conducta. Dos psicólogos, en una serie de cambios de las formas del instinto, por ejemplo, ven la acción del lenguaje infantil en el desarrollo y su influencia sobre la conducta, que ofrece un gran interés para nosotros por su relación con el problema de la voluntad. Volveremos a este tema más adelante. La cuestión fundamental que plantean los psicólogos es clara y evidente para nosotros. Por ejemplo, el hombre moderno se dirige a un restaurante para comer, mientras que el animal a causa del mismo instinto natural sale a cazar con el fin de conseguir la comida precisa para su existencia. La conducta del animal está enteramente basada en la reacción instintiva, mientras que el comportamiento del hombre, que experimenta la misma sensación de hambre, se basa en reacciones condicionadas totalmente diferentes. En el primer caso se trata de un reflejo natural donde una reacción sucede a otra; en el segundo, se produce una sucesión de cambios condicionados. Sin embargo, si profundizamos en la conducta cultural del individuo veremos que el motor decisivo, su base energética, su estímulo es el mismo instinto o bien la misma necesidad material del organismo que mueve al animal donde el instinto no siempre necesita reflejos condicionados. El instinto existe en el hombre en forma oculta y su conducta está ineludiblemente unida a las propiedades modificadas de este instinto.

La misma relación dialéctica que con la negación de la etapa anterior la conserva en forma oculta, la tenemos en el caso del reflejo condicionado y la reacción intelectual. En el conocido ejemplo de Thorndike de los problemas aritméticos lo importante es que el niño no utilice, al resolver el problema, ninguna otra reacción a excepción de las asimiladas como hábitos o una combinación de los mismos que utiliza para resolver una tarea nueva para él. Vemos, por lo tanto, que también aquí la reacción intelectual niega los hábitos, que vienen a ser como una especie de reacción oculta dirigida a resolver las tareas planteadas ante el organismo, y como en ese proceso desaparece una serie de ellos. Pero la reacción intelectual, al mismo tiempo, no se reduce en lo fundamental, más que a un sistema de hábitos y ese propio sistema u organización de hábitos es una operación propia del intelecto.

Si tenemos en cuenta una tal sucesión de etapas en el desarrollo natural de la conducta, deberemos decir algo similar con referencia a la cuarta etapa en el desarrollo de la conducta. Tendremos que reconocer, probablemente,

que los procesos superiores del comportamiento —que estudiaremos más adelante— están igualmente incluidos en el comportamiento natural, donde cada etapa del mismo guarda determinadas relaciones con la etapa anterior: niega, hasta cierto punto, la etapa de la conducta primitiva y, al mismo tiempo, conserva la conducta natural en forma oculta.

Tomaremos como ejemplo la operación de memorizar con ayuda de signos. En el caso dado, la memorización transcurre, por una parte, de manera distinta a como se produce habitualmente en la formación de hábitos; la memorización en la relación intelectual posee ciertas propiedades que no existen en el primer caso. Pero si descomponemos en los elementos integrantes el proceso de memorización apoyado en los signos, descubriremos fácilmente que este proceso contiene, a fin de cuentas, las mismas reacciones que caracterizan la memorización natural, pero sólo en una combinación nueva. Esa combinación nueva constituye el tema fundamental de nuestras investigaciones en la psicología infantil.

¿En qué consisten, pues, los cambios fundamentales? Consisten en que el hombre, en la etapa superior de su desarrollo, llega a dominar su propia conducta, subordina a su poder las propias reacciones. Lo mismo que subordina las acciones de las fuerzas externas de la naturaleza, subordina también los procesos de su propia conducta en base de las leyes naturales de tal comportamiento. Como las leyes naturales del comportamiento se basan en las leyes del estímulo-reacción, resulta imposible dominar la reacción mientras no se domine el estímulo. El niño, por consiguiente, domina su conducta siempre que domine el sistema de los estímulos que es su llave. El niño domina la operación aritmética cuando domine el sistema de los estímulos aritméticos.

Del mismo modo dominará todas las demás formas del comportamiento una vez que domine los estímulos, pero el sistema de los estímulos es una fuerza social dada al niño desde fuera.

Para aclarar lo dicho, estudiaremos las etapas por las que pasa el niño en el desarrollo de las operaciones para dominar su propia conducta. He aquí un ejemplo experimental que ya utilizamos al hablar de la reacción electiva. Es muy conveniente al llegar a este punto, relatar en pocas palabras cómo se modifica esa reacción en el proceso de memorización y el por qué determinamos por tales cambios las propiedades del desarrollo.

¿Cómo se desarrolla la reacción electiva del niño? Para la investigación se eligen, por ejemplo, 5-8 estímulos y se propone al niño que responda con una sola reacción a cada uno de los estímulos presentados, es decir, que reaccione con un dedo a la luz azul, con otro a la roja y a la amarilla con el tercero. Sabemos, de acuerdo con los datos de la vieja psicología experimental que la reacción electiva se forma en el niño en el sexto año de vida. Se sabe también que la reacción electiva compleja se forma en el adulto con mucha mayor dificultad y que precisa de esfuerzos especiales para elegir las reacciones correspondientes a cada estímulo cuando es grande el número de los mismos.

Por ejemplo, si pedimos al sujeto que reaccione a la luz roja con la mano izquierda y con la derecha a la azul, la elección no tarda en establecerse y reacciona más fácilmente que si le damos a elegir entre 3, 4 ó 5 y 6 colores. El análisis de los viejos experimentos como ya dijimos, llevó a los psicólogos a la conclusión de que en la reacción electiva en realidad no elegimos el proceso, en este caso es de otra índole y sólo externamente puede considerarse como elección. Lo que ocurre en la realidad es otra cosa. Diversas investigaciones nos permiten suponer que la reacción electiva se basa en una forma de conducta muy compleja, que debemos diferenciar los estímulos desorganizados de los organizados, que en ese tipo de reacciones se produce el cierre de las conexiones condicionadas o, usando el lenguaje de la vieja psicología, se afianza la instrucción. Sin embargo, si utilizamos la instrucción para memorizar, el método mnemotécnico que es en general característico para la memoria, podremos ayudar a que el sujeto establezca una reacción electiva correcta.

Procedemos del siguiente modo: presentamos al niño de 6 años y después al de 7-8 una serie de estímulos, por ejemplo una serie de dibujos, y le pedimos que reaccione con movimientos distintos a cada dibujo, o bien pulse la clave correspondiente o haga un movimiento con el dedo. Proporcionamos al sujeto la posibilidad de utilizar medios externos para resolver esa operación interna y tratamos de observar el comportamiento del niño en casos semejantes.

Es interesante señalar que el niño emprende siempre la tarea propuesta sin negarse. Conoce tan poco sus fuerzas psíquicas que la tarea no le parece imposible a diferencia del adulto que, como han demostrado los experimentos, se niega siempre, diciendo: «No, no lo recordaré, no podré hacerlo». Cuando la instrucción se da al adulto, éste hace reiteradas preguntas, precisa una y otra vez la instrucción referente al color. El niño, en cambio, se decide de inmediato, escucha la instrucción y trata de cumplirla.

Cuando empieza el experimento, lo más frecuente es que los niños tropiecen con dificultades y se equivoquen en un 90%. Los niños de más edad recuerdan una o dos reacciones, pero en cuanto a los restantes estímulos preguntan ingenuamente con qué dedo han de pulsar el botón y a la vista de qué color. Consideramos que esta etapa temprana es la inicial en el niño y está estudiada y descrita, por lo cual podemos denominarla, con pleno fundamento, como etapa natural o primitiva en el desarrollo de las reacciones.

Para nosotros es evidente por qué es primitiva y natural: es común a todos los niños, que en su inmensa mayoría se comportan así en las reacciones simples, es primitiva porque la conducta del niño en el caso dado se determina por sus posibilidades de recordar de forma directa, por el estado natural de su aparato cerebral. En efecto, si el niño se compromete a regular la compleja reacción electiva con los 10 estímulos, su decisión se explica por el desconocimiento de sus propias posibilidades, opera con lo complejo como con lo simple. Dicho de otro modo, trata de reaccionar ante la estructura compleja con los medios primitivos.

El experimento prosigue del siguiente modo. Al ver que el niño no puede cumplir la tarea por medios primitivos, procuramos introducir algunas modificaciones en forma de una segunda serie de estímulos. Se trata de un método fundamental que se utiliza habitualmente al estudiar la conducta cultural de los niños.

Además de los estímulos destinados a provocar una u otra reacción electiva, proporcionamos al niño una serie de estímulos suplementarios, como dibujos que se adhieren a las diversas teclas y proponemos al sujeto que relacione el dibujo dado con una tecla determinada. Por ejemplo, le damos el dibujo que representa a un caballo y le decimos que debe pulsar la tecla donde aparece un trineo. Al recibir la instrucción, el niño comprende que al dibujo del caballo le corresponde la tecla con el trineo, que es ella la que debe pulsar; la clave del dibujo con el pan, es el cuchillo. La reacción funciona bien, el niño ha sobrepasado la etapa primitiva: ya no reacciona en dependencia exclusiva de las condiciones primitivas, se atiende de inmediato a una regla para resolver la tarea, hace la elección con ayuda de la reacción generalizada. Cuando se trata de elegir entre diez estímulos se modifican consecuentemente las propiedades de la reacción. Sin embargo, la ley según la cual aumenta el tiempo de memorización en dependencia del número de estímulos pierde en dicho caso su vigencia. Da lo mismo que el número de estímulos sea de cuatro u ocho, de cinco o diez; la calidad de la reacción ante los mismos no se modifica.

Sería erróneo pensar que el niño domina de inmediato y plenamente esta forma de conducta. Basta con modificar el lugar de los dibujos para demostrar que tal vínculo no existía. Si en vez de la tecla con el «trineo» sobre el dibujo del «caballo» colocamos la del «cuchillo», ordenando al niño que pulse la tecla correspondiente, al principio no se precitará del cambio de lugar de los dibujos auxiliares. Pero cuando se le pregunta si podrá memorizar, el niño, sin dudarlo, responderá afirmativamente. Escuchará la instrucción, pero cuando cambiamos la posición de los dibujos el niño no acierta con la reacción debida. La etapa descrita transcurre de distinta manera en los niños, pero lo fundamental en el comportamiento de todos los niños radica en el hecho de que ellos se dirigen a los dibujos todavía sin comprender su funcionamiento, aunque recuerdan que el «caballo» les había ayudado de algún modo a encontrar el «trineo». El niño examina el complejo nexo interior de manera puramente externa, asociativa, siente que el hecho está presente, que el dibujo debe ayudarle en la elección, aunque no sabe explicar el nexo interno que subyace en el fenómeno dado.

Un ejemplo sencillo en esta etapa de desarrollo de las operaciones infantiles nos lo brinda el experimento hecho con una niña pequeña. La madre le encarga —encargo análogo al hecho por Binet en su test— que vaya a la habitación vecina y realice en ella tres operaciones pequeñas. Al encomendarle semejante tarea la madre, bien la repite varias veces, bien se lo dice una sola vez. La niña observa que cuando la madre repite varias veces, el resultado es satisfactorio: la niña se acuerda de ello y comprende que la

madre debe repetir varias veces la orden. Cuando la madre vuelve a hacerle un nuevo encargo, la niña le dice: «Repítelo otra vez», pero sin oírla, echa a correr. La niña se ha dado cuenta de la relación entre la orden repetida y el éxito en el cumplimiento de la misión, pero no comprende que no es la repetición por sí misma la que le ayuda, sino la atención con que la escucha, su clara asimilación; entonces es cuando podrá cumplir felizmente la tarea asignada.

Vemos, por consiguiente, que ese género de operaciones se caracteriza por el nexo externo entre el estímulo y el medio, pero no por su interno nexo psicológico. Es un hecho curioso el que fenómenos afines observados en el hombre primitivo suelen calificarse de pensamiento mágico. Este hecho se debe al insuficiente conocimiento de las propias leyes de la naturaleza ya que para el hombre primitivo el vínculo entre los pensamientos es el vínculo entre los objetos.

He aquí un ejemplo típico de pensamiento mágico. Para causar daño a una persona, los hombres primitivos recurren a actos de brujería, procuran conseguir un mechón de su cabello o su retrato y lo quemán suponiendo que así castigan al hombre. En este caso el nexo mecánico de los pensamientos se sustituye por el nexo de los objetos. ¿Cómo invocan las lluvias los hombres primitivos? Tratan de hacerlo mediante ceremonias mágicas: primero soplan entre los dedos en representación del viento, luego hacen caer agua sobre la arena y si ésta se moja, significa que la lluvia puede ser positiva gracias a esta ceremonia. El nexo de los pensamientos se transforma en material.

En la fase de que hablamos, al niño le ocurre lo contrario: el nexo entre los objetos es para él un nexo entre ideas, considera que la relación entre dos dibujos es psicológica. Dicho de otro modo, el niño no utiliza verdaderamente la ley dada, sino tan sólo su aspecto externo, asociativo. Podemos calificar esta fase de psicología ingenua. Se le dio esta denominación por analogía con la de «física ingenua» introducida por O. Lipmann y H. Bogen, así como por Köhler; significa que si algunos animales poseen una experiencia ingenua sobre el empleo práctico de las herramientas, el ser humano tiene también una parecida experiencia ingenua en relación con sus operaciones psíquicas. En ambos casos, la experiencia es ingenua porque fue adquirida por vía directa, ingenua. Ahora bien, como la experiencia ingenua tiene sus límites, la física ingenua del mono conduce a una serie de fenómenos interesantes. El conocimiento del mono de las propiedades físicas de su cuerpo es muy exiguo; construye su física ingenua sobre su experiencia óptica y el resultado viene a ser el hecho descrito por Köhler: si el mono aprendió a conseguir la fruta con ayuda de un palo y en aquel momento no lo tiene a mano, recurrirá a una paja y con ella intentará conseguir su objetivo. ¿Cómo puede explicarse tal error? Por el hecho de que la paja guarda un parecido visual con el palo y el mono no conoce las propiedades físicas del último. Procede del mismo modo con las alas de un sombrero de paja, un zapato, con una toalla u otro objeto cualquiera.

Son más interesantes aún los defectos de la física ingenua cuando el mono

trata de alcanzar el fruto situado en alto; se esfuerza por colocar una caja en plano inclinado u oblicuo a la pared y se enfurece cuando la caja se cae. Otro mono apoya la caja en la pared, a la altura de su cuerpo y lo sujeta con la esperanza que en tal posición se mantenga la caja. Las operaciones de los monos se explican muy sencillamente por su vida natural en el bosque donde adquirirían ingenuas experiencias físicas. El mono tiene la posibilidad de sostenerse en las ramas que salen del tronco del árbol en la misma dirección que intenta pegar la caja a la pared. Sus errores se deben a su insuficiente conocimiento de las propiedades físicas de su propio cuerpo así como de otros cuerpos.

Dicho experimento, aplicado a los niños, demuestra que el empleo de las herramientas por un niño de temprana edad se explica también por sus ingenuos conocimientos físicos, es decir, depende de cómo un niño que posee alguna experiencia, es capaz de utilizar ciertas propiedades de los objetos que maneja y establecer con ellos una relación determinada. Gracias al empleo práctico de los signos, el niño conoce por experiencia como utilizarlos, pero no obstante sigue siendo una experiencia psicológica ingenua.

Para comprender que es más fácil recordar después de la repetición, hay que poseer una cierta experiencia de memorización. En los experimentos puede observarse el transcurrir de este proceso. Como es lógico, la memorización se refuerza en el niño después de la repetición. El niño que no comprende el nexo entre la repetición y la memorización carece de suficiente experiencia psicológica de las condiciones reales en medio de las cuales se produce la propia reacción y utiliza ingenuamente tal experiencia.

¿Se adquiere la experiencia psicológica ingenua? Es indudable que si se adquiere de la misma manera que se adquiere la experiencia física ingenua ya que el niño maneja los objetos, hace movimientos, domina unas u otras propiedades de los mismos, aprende a operar con ellos. Del mismo modo, en el proceso de adaptación, el niño memoriza y cumple diversos encargos, es decir, realiza una serie de operaciones psíquicas. Al realizarlos, el niño acumula, adquiere, una cierta experiencia psicológica, empieza a comprender cómo se debe memorizar, en qué consiste la memorización y cuando llega a entenderlo, empieza a utilizar correctamente uno u otro signo.

El niño en la etapa del empleo mágico de los signos los utiliza por su semejanza puramente externa. Es una etapa de breve duración. El niño se convence que con ayuda de una determinada colocación de los dibujos recuerda mejor la elección que debe hacer, pero si la colocación es distinta, no lo recuerda. De ese modo, el niño llega a descubrir la índole peculiar de su memorización y no tarda en decir: «No, tú pon este dibujo aquí». Cuando se le dice que al ver el dibujo del caballo debe pulsar la tecla «pan», responde: «No, pulsaré la clave donde está dibujado el trineo.» De manera gradual, aunque confusa, el niño va acumulando experiencias con relación a su propia memorización.

Una vez que ha asimilado ingenuamente la operación de memorizar, el niño pasa a la etapa siguiente. Cuando se le presentan los dibujos en



desorden, él mismo los coloca en el orden preciso y él mismo establece una relación determinada, ya no opera externamente con los signos, sabe que su presencia le ayudará a realizar una operación determinada, es decir, memorizar utilizando los signos dados.

El niño utiliza muy pronto la relación establecida en la experiencia anterior (caballo-trineo o pan y cuchillo) para organizar otras relaciones. Ya no le cuesta trabajo crear y memorizar un nexo semejante. La etapa siguiente, por decirlo de otro modo, se caracteriza por el hecho de que el niño utiliza el nexo que se le presenta para formar nuevas relaciones. Podemos calificar esta etapa como la etapa de utilización de signos externos. Su característica principal es que en el niño, al utilizar los signos en una operación interna, empiezan a formarse por sí mismas nuevas relaciones. Esta es la idea principal que pretendíamos exponer. El niño organiza estímulos para ejecutar su reacción.

Como vemos, en esta etapa se ponen claramente de manifiesto las leyes genéticas fundamentales que organizan la conducta del niño; manifiesto que consiste en la reacción que el niño quiere orientar en una determinada dirección. El niño organiza los estímulos que están fuera y los utiliza para cumplir la tarea encomendada. La fase a que nos referimos dura poco; el niño no tarda en pasar a la forma siguiente de organización de su actividad.

Después de que el sujeto realiza varias veces el mismo experimento, el investigador observa que el tiempo de reacción disminuye: si antes tardaba en producirse 0,5 seg. y más, ahora, en cambio, no pasa de 0,2 seg.; la reacción, por lo tanto, se acelera en 2,5 veces. El cambio más importante producido aquí es que el niño, al realizar la operación interna de memorizar, utiliza medios externos; en el deseo de dominar su reacción, domina los estímulos. A continuación, el niño va dejando paulatinamente los estímulos externos presentes ante él; ya no les presta ninguna atención. Al ejecutar la reacción electiva, el niño opera igual que antes, pero ya deja una serie de estímulos. La diferencia consiste en que la reacción externa se convierte en interna; la reacción que antes resultaba imposible por la presencia de un gran número de estímulos se hace ahora posible.

Imaginemos lo ocurrido: toda operación externa tiene, según dicen, su representación interna. ¿Qué significa esto? Hacemos un movimiento determinado, cambiamos de lugar ciertos estímulos, uno aquí, el otro allá. Pero a lo hecho corresponde un proceso cerebral interno y como resultado de diversos experimentos similares, al pasar de una operación externa a otra interna, todos los estímulos intermedios dejan ya de ser necesarios y la operación se efectúa en ausencia de los estímulos mediadores. Dicho de otro modo, se produce un proceso que llamamos convencionalmente de arraigo. Si la operación externa se ha convertido en interna, entonces se ha realizado su arraigo al interior o el paso de la operación externa a la interna.

En base de los experimentos realizados, podemos señalar tres tipos de este arraigo, o sea, del paso de la operación desde fuera a dentro. Intentaremos demostrar, a base de ejemplos, en qué medida nuestros resultados son

típicos para el niño culto en general y, en particular, para su desarrollo aritmético, lingüístico y para el desarrollo de su memoria.

El primer tipo de arraigo o paso de la operación externa hacia el interior es lo que llamamos convencionalmente de arraigo tipo sutura. Sabemos cómo se hace la sutura del tejido vivo; se toman los dos extremos del tejido roto y al principio se suturan con un hilo. Gracias a ello, los dos extremos se unen y se produce su cicatrización. Más tarde, el hilo introducido provisionalmente se extrae y en vez de una unión artificial, los tejidos se unen sin sutura.

Cuando el niño une sus estímulos con la reacción lo hace al principio por medio de la sutura. Para memorizar que el dibujo «caballo» corresponde a la clave del «trineo», el niño interpone entre la clave y el dibujo dado un miembro intermediario, precisamente el dibujo «trineo»; esta es la sutura que une el estímulo con la reacción dada. La sutura va desapareciendo poco a poco y se establece una relación directa entre el estímulo y la reacción. Si se desdeña la sutura, la reacción, como es natural, se acelera en el tiempo y la operación que antes exigía 0,5 seg. se realiza ahora tan sólo en 0,15 seg., ya que el trayecto entre el estímulo y la reacción es más breve. La operación mediada pasa a ser directa.

El segundo tipo de arraigo es el arraigo completo. Imaginémosnos que el niño reacciona muchas veces a un mismo dibujo con ayuda de dibujos que representan los mismos objetos que ya conoce. Si el niño ha reaccionado ya unas 30 veces, cabe afirmar, claro está, que al ver el dibujo «caballo» recordará que debe pulsar la clave «trineo» o, dicho de otro modo, traslada al interior todos los estímulos externos. Este será el paso al interior de toda la serie, aquí el paso de la operación al interior consiste en que se borra la diferencia entre los estímulos externos y los internos.

Finalmente, el tercer paso más importante consiste en que el niño asimila la propia estructura del proceso, asimila las reglas de utilización de los signos externos y como tiene más estímulos internos y opera con ellos más fácilmente que con los externos, el niño, gracias a su conocimiento de la propia estructura muy pronto pasa a utilizarla como operación interna. El niño dice: «No necesito los dibujos, lo haré yo mismo». Y empieza de este modo a utilizar los estímulos verbales.

Veamos cómo transcurre esta etapa en el ejemplo del desarrollo de conocimientos del niño tan importantes como los de aritmética.

En la fase natural o primitiva, el niño resuelve la tarea planteada por vía directa. Una vez resueltas las tareas más simples, el niño pasa a la etapa del empleo de signos, sin ser consciente aun de cómo actúan. Le sigue la etapa de utilización de los signos externos y, finalmente, la de los signos internos.

Todo desarrollo aritmético del niño ha de tener como punto de partida ante todo la etapa natural o primitiva. ¿Puede un niño de 3 años decidir a simple vista qué grupo de objetos es mayor, el de 3 manzanas o el de 7? Sí, puede. Pero, ¿podrá, en el caso de que se lo pidan, responder correctamente, en un caso de mayor diferenciación, en qué montón hay 16 manzanas y en

cual 19? No podrá. Dicho con otras palabras, en el primer caso se trata de una fase natural, determinada por leyes puramente naturales; cuando el niño a simple vista compara las cantidades presentadas. Sabemos, sin embargo, que el niño pasa muy pronto, y casi imperceptiblemente de esta etapa a la otra y cuando se le pide que determine donde hay más objetos, la mayor parte de los niños de un medio culto, empiezan a contar. A veces los hacen incluso antes de comprender lo que es el cálculo. Cuentan uno, dos, tres y así toda la serie numérica aunque desconocen aún el verdadero cálculo.

Para comprobar si eran muchos los niños que empezaban a contar antes de comprender lo que es el cálculo, algunos investigadores (Stern, por ejemplo) observaban a los niños que sabían contar sin comprender el cálculo. Si le preguntaban a un niño: «¿Cuántos dedos tienes en la mano?», el niño seguía la serie numérica y respondía «Cinco». Pero cuando le decían: «Cuenta los que tengo yo», respondía, «No, no se contar». Eso significa que el niño sabe aplicar la serie numérica tan sólo a sus dedos, pero no a la mano ajena.

He aquí otro ejemplo citado por Stern. El niño cuenta sus dedos: «Uno, dos, tres, cuatro, cinco». Cuando le preguntan: «¿Cuántos dedos tienes en total?» Responde: «Seis.» —«¿Por qué seis?»— «Porque este es el quinto y en total son seis.» El niño no tiene una idea clara sobre la suma, asimila de manera puramente externa, «mágica», cierta operación, sin conocer aún sus relaciones internas.

Por fin, el niño pasa al verdadero cálculo y empieza a comprender lo que significa contar sus dedos; sin embargo sigue haciéndolo con ayuda de signos externos. En esta etapa, el niño sólo cuenta con los dedos y si le plantean el siguiente problema: «Aquí tienes siete manzanas, quita dos, ¿cuántas te quedan?», el niño, para resolverlo, recurre a los dedos. En el caso dado, los dedos cumplen el papel de señales. El niño aparta 7 dedos, quita 2 y responde que 5. Es decir, resuelve el problema con ayuda de signos externos. Basta con prohibirle que mueva las manos para que no pueda realizar la operación correspondiente.

Como sabemos, el niño deja muy pronto de contar con los dedos y pasa a contar mentalmente. El niño de mayor edad no necesita los dedos para restar de siete dos, lo hace mentalmente. Cuando procede a esa operación se revelan en él dos tipos fundamentales de arraigo de los cuales hemos hablado ya. En un caso, el cálculo mental es una integración del «todo» y en el niño se arraiga por completo toda la serie externa (por ejemplo, cuando cuenta para sí: «Uno, dos, tres, cuatro, etc.»). En otro caso, el arraigo es de tipo sutura. Esto sucede cuando el niño, después de ejercitarse, enuncia el resultado. Al fin y al cabo no necesitará una operación intermediaria, dirá el resultado directamente. Así ocurre en todo cálculo cuando desaparecen todas las operaciones mediadoras y el estímulo provoca directamente el resultado debido.

El otro ejemplo se refiere al desarrollo del lenguaje del niño. Al principio el niño está en la frase primitiva, natural o preverbal: grita, articula idénticos sonidos en diversas posiciones; es una actividad puramente externa. En esta

etapa, cuando necesita exigir algo recurre a medios naturales, se apoya en reflejos directos o condiciones. Le sigue otra etapa durante la cual descubre las fundamentales reglas externas o la estructura exterior del lenguaje; comprende que a cada cosa le corresponde su palabra, que la palabra dada es el significado condicional de la cosa. Durante mucho tiempo el niño considera que la palabra es una de las propiedades del objeto. Las investigaciones realizadas con niños de mayor edad han demostrado que semejante actitud ante las palabras, consideradas como atributos naturales de los objetos, tarda mucho en desaparecer. He aquí una curiosa anécdota filológica que demuestra la actitud que tienen ante el idioma personas poco cultas. Fedorchenko cuenta en su libro la conversación mantenida por un soldado ruso con otro alemán sobre qué idioma es el mejor y el más correcto. El ruso intenta demostrarle que el idioma ruso es el mejor. «Mira, por ejemplo, la palabra cuchillo, en alemán es *Messer*, en francés *couteau* y en inglés *knife*, pero en realidad esto es el cuchillo, por lo tanto la palabra más correcta es la nuestra.» Es decir, supone que el nombre del objeto expresa su verdadera esencia.

El segundo ejemplo dado por Stern trata de un niño bilingüe y refleja lo mismo; cuando se le pregunta cuál de los dos idiomas es el mejor, responde que el alemán, porque *Wasser* es precisamente aquello que se puede beber y no aquello que en francés se llama *l'eau*. Vemos, por lo tanto, que el niño establece un vínculo entre el nombre del objeto, y el propio objeto. Para los niños el nombre es una de las propiedades del objeto, además de otras. Cabe decir, por otra parte, que el nexo externo de los estímulos o la conexión de los objetos se toma por conexión psicológica.

Se sabe que los hombres primitivos adjudicaban sentido mágico a las palabras. Los pueblos sujetos en su desarrollo a grandes prejuicios religiosos, los hebreos, por ejemplo, tienen palabras que no se puede pronunciar y si no se puede evitar referirse a ellas, a un difunto, pongamos por caso, se añade obligatoriamente la frase: «Que su casa sea preservada.» Tampoco puede mencionarse el diablo; si se hace, se presenta en persona. Lo dicho se refiere también a palabras que designan objetos «vergonzosos»: las palabras adquieren el matiz de tales objetos vergonzosos y es una vergüenza pronunciarlas. Dicho de otro modo, se trata de la reminiscencia de transferir a los signos convencionales las propiedades del objeto.

El niño deja muy pronto de considerar la palabra como propiedad cualitativa del objeto y pasa a su significado convencional, es decir, utiliza la palabra como signo, sobre todo en la etapa del lenguaje egocéntrico de la que ya hemos hablado. El niño al hablar consigo mismo, esboza las operaciones más importantes que debe realizar. Finalmente, pasa del lenguaje egocéntrico a la etapa siguiente —a la del lenguaje interior en el auténtico sentido de la palabra.

Así pues, en el desarrollo del lenguaje del niño observamos las mismas etapas: la natural, mágica (en ella se atribuyen a la palabra las propiedades del objeto), luego la externa y, finalmente, el lenguaje interno. Esta última etapa es el pensamiento propiamente dicho.

De cada uno de estos ejemplos se podría hablar por separado, pero después de todo lo dicho cabe admitir que las etapas fundamentales de formación de la memoria, de la voluntad, de los conocimientos aritméticos, del lenguaje, son las mismas etapas de las que hemos hablado y por las cuales pasan todas las funciones psíquicas superiores del niño en su desarrollo.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> *Preformismo*, teoría según la cual se hallan en las células sexuales de los organismos estructuras materiales determinantes del desarrollo del embrión, así como los rasgos del organismo que se formará a base del mismo.

<sup>2</sup> *Jean Piaget* (1896-1980); véase t. 2, pág. 77. Vygotski se refiere al libro de Piaget «Lenguaje y pensamiento del niño» que se editó en la URSS en 1932 bajo la redacción y con el prólogo de Vygotski.

<sup>3</sup> *Edward Claparède* (1873-1940); véase t. 2, pág. 78.

<sup>4</sup> *Jean Baptiste Lamarck* (1744-1829); biólogo francés.

<sup>5</sup> Vygotski se refiere al libro de Koffka «Fundamentos del desarrollo psíquico» (*Grundlagen der psychischen Entwicklung*, Berlín, 1925).

<sup>6</sup> *Ewald Hering* (1834-1918); véase tomo 2, pág. 367.

<sup>7</sup> *Pierre Janet* (1859-1947); psicólogo francés y psicopatólogo; continuando los trabajos del médico francés Charcot, desarrolló una teoría psicológica sobre las neurosis que se debían, según Janet, a las alteraciones de las funciones sintéticas de la conciencia. Janet limitaba la esfera de lo inconsciente a las formas más simples de los automatismos psíquicos. En la década de los años 20-30, desarrolló una teoría psicológica general, partiendo de la idea de que la psicología es la ciencia de la conducta. A diferencia del behaviorismo, Janet no reduce el comportamiento a actos elementales, incluyendo la conciencia en el sistema de la psicología. Sobre esta base, Janet elaboró un sistema jerárquico de formas de conducta a partir de los actos reflejos más simples hasta las acciones intelectuales superiores. Janet enfocó históricamente la psique humana, destacando en particular el nivel social de la conducta, así como sus derivados: la voluntad, la memoria, el pensamiento, la autoconciencia. Estudiaba el pensamiento genéticamente como el sustituto de la acción real que funcionaba en forma de lenguaje interno.

<sup>8</sup> *James Baldwin* (1861-1934); psicólogo, sociólogo e historiador estadounidense. Uno de los fundadores de la psicología social norteamericana, filósofo idealista. Para Baldwin, la misión general de la psicología es la de estudiar las diferencias individuales. Partidario de introducir en la psicología el principio evolucionista, Baldwin estudiaba el desarrollo de la psique del niño desde las posiciones del biogenetismo. Preconizaba en pedagogía la necesidad del estudio individual del alumno a base de los datos de la psicología experimental.

<sup>9</sup> *Edouard Seguin* (1812-1880); médico y pedagogo, uno de los fundadores de la pedagogía de la oligofrenia, autor de uno de los principales sistemas médico-pedagógicos y de enseñanza a los niños con retraso profundo; además consideraba que es posible educar y enseñar a todos los deficientes mentales. Entendía la deficiencia mental como un desarreglo del sistema nervioso que se manifiesta en una inactividad total y carencia de voluntad. La tarea del educador es conseguir que el débil mental salga de su estado de inercia, hacerle capaz de trabajar.

## CAPÍTULO 6

### Desarrollo del lenguaje oral

El desarrollo del lenguaje oral es, probablemente, el fenómeno más cómodo para analizar el mecanismo de formación de la conducta y comparar el enfoque de tales fenómenos, que es típico para la teoría de los reflejos condicionados, con el enfoque psicológico de los mismos fenómenos. El desarrollo del lenguaje es, ante todo, la historia de la formación de una de las funciones más importantes del comportamiento cultural del niño, que subyace en la acumulación de su experiencia cultural. Debido precisamente a la importancia central de este tema iniciamos con él la investigación de los aspectos del desarrollo de la conducta infantil.

Los primeros pasos del desarrollo del lenguaje se realizan, precisamente, tal como indica la teoría de los reflejos condicionados al referirse al desarrollo de toda forma nueva del comportamiento.

Por una parte, el lenguaje infantil se basa en la reacción innata, en el reflejo hereditario que denominamos incondicionado, reflejo en el cual se cimienta el desarrollo ulterior de todas, absolutamente todas, las reacciones condicionadas. El reflejo del grito, la reacción vocal del niño, es un reflejo incondicionado, la base hereditaria sobre la cual se edifica el lenguaje del adulto. Como sabemos, ya se observa en el recién nacido.

Teniendo en cuenta el estado actual de nuestros conocimientos sobre los reflejos incondicionados resulta difícil determinar el número de reacciones innatas de que se compone el grito, pero a la luz de los nuevos trabajos resulta indudable que en las reacciones vocales del recién nacido no hay un reflejo incondicionado único, sino, tal vez, una serie de ellos, estrechamente vinculados entre sí. Sin embargo, ya en las primeras semanas de la vida del niño se produce un cambio que es propio de todo reflejo condicionado. Las reacciones vocales del niño, que se repiten en determinadas situaciones, que se combinan en ellas con estímulos condicionados y forman parte de las mismas, van transformándose con gran rapidez, ya en las primeras semanas de su vida en reflejos vocales condicionados. No sólo son los distintos estímulos internos incondicionados los que producen ese cambio, sino también los condicionados que se combinan con diversas reacciones innatas del niño.

Ch. Bühler<sup>1</sup> que fue la primera en registrar monográficamente, paso a paso, el desarrollo del lenguaje, hizo observaciones sistemáticas sobre más de

40 niños, mostrando todas las frases sucesivas del desarrollo del lenguaje. Demostró, en particular, que debido a la aparición de la reacción vocal, se producen reacciones de contacto social que se establece con ayuda del lenguaje.

Si expusiéramos aquí con detalle cómo se desarrolla en el bebé la reacción vocal, veríamos que el niño propende a repetir el camino establecido experimentalmente en los laboratorios cuando se estudia la formación del reflejo condicionado. Al principio, la reacción condicionada en la fase que se llama generalizada, no aparece como respuesta a una sola señal aislada, sino a una serie de ellas algo semejantes entre sí, que tienen algo en común con la señal dada. Seguidamente, la reacción empieza a diferenciarse. Esto sucede porque una de las señales aparece con mayor frecuencia que otra en la situación dada. Al final, la reacción se forma sólo ante el estímulo elegido.

Uno de los ejemplos de tal reacción generalizada es cuando el niño reacciona vocalmente al ver a su madre o a su nodriza. Al principio, la reacción vocal se manifiesta al ver a cualquier persona, más tarde se diferencia y aparece únicamente cuando ve a la madre o las pertenencias de su atuendo relacionadas con su nutrición. Ch. Bühler, por ejemplo, consiguió observar la reacción vocal del niño cuando alguien se ponía la misma bata que usaba habitualmente la madre para amamantarlo.

Otro hecho muy importante en la reacción vocal, observado en niños de edad temprana, es el siguiente: dicha reacción no se desarrolla aisladamente, es siempre parte orgánica de todo un grupo de reacciones. Jamás se manifiesta en el niño una sola reacción vocal; se observa siempre una serie de movimientos entre los cuales la reacción vocal es tan sólo una parte o bien un elemento. También aquí el desarrollo sigue el conocido camino de la teoría de los reflejos condicionados.

Así como la reacción vocal está unida a determinadas impresiones externas, del desordenado conjunto global de cuya composición forma parte se va destacando gradualmente una reacción vocal independiente. Durante los primeros años de la vida del niño su desarrollo prosigue del siguiente modo: de un gran número de movimientos desordenados, entre los cuales se incluye la reacción vocal, se destaca cada vez más la reacción vocal diferenciada que comienza precisamente a adquirir un significado central. Desaparecen una serie de movimientos y sólo permanece la mímica del rostro, de los hombros y de los brazos directamente unida a la reacción vocal. Finalmente, la reacción vocal empieza a manifestarse tan sólo sobre el fondo de las otras reacciones, destacándose claramente entre todas las demás.

Es importante señalar también la peculiaridad de la función que desempeña la reacción vocal en los primeros seis meses de vida del niño. Los fisiólogos y psicólogos coinciden en que podemos atribuir a la reacción vocal del bebé dos funciones primordiales que tienen una clara base fisiológica. La primera consiste en el movimiento expresivo, nombre dado por los psicólogos de antaño. Se trata de una reacción incondicionada, instintiva, que revela externamente los estados emocionales del organismo. Cuando el niño siente

dolor, el reflejo de éste es un grito; cuando está descontento, las reacciones son de otra índole. Si quisiéramos responder en lenguaje psicológico a la pregunta: ¿qué es el movimiento expresivo?, tendríamos que decir: la reacción vocal es el síntoma de una reacción emocional general que expresa la existencia o la perturbación del equilibrio del niño con el medio. ¿Quién ignora, a base de una simple observación, que el grito del niño hambriento es distinto del grito del niño saciado? El cambio que se produce en el estado general del organismo tiene como consecuencia que se modifiquen también las reacciones emocionales y la reacción vocal.

Por lo tanto, la primera función de la reacción vocal es la emocional.

La segunda función, que aparece ya cuando la reacción vocal se convierte en reflejo condicionado, es la función de contacto social. Ya en el primer mes de vida se forma en el niño un reflejo especial, es decir, un reflejo vocal educado, condicionado, como respuesta a la reacción vocal de las personas de su entorno. El reflejo vocal condicionado, educado, juntamente con la reacción emocional o en lugar de ella, empieza a cumplir, como expresión del estado orgánico del niño, el mismo papel que cumple con relación a su contacto social con la gente de su entorno. La voz del niño se convierte en su lenguaje o en el instrumento que sustituye el lenguaje en sus formas más elementales.

Por lo tanto, también en su prehistoria, o sea, a lo largo del primer año de vida el lenguaje infantil está enteramente basado en el sistema de reacciones incondicionadas, preferentemente instintivas y emocionales sobre las que, por medio de la diferenciación, se elabora la reacción vocal condicionada más o menos independiente. Gracias a ello, se modifica también la propia función de la reacción: si antes esa función formaba parte de la reacción general orgánica y emocional manifestada por el niño, ahora, en cambio, empieza a cumplir la función de contacto social.

Sin embargo, las reacciones vocales del niño no es todavía el lenguaje en el verdadero sentido de la palabra. Aquí nos acercamos a la aparición del lenguaje articulado, que es el momento más difícil para entender correctamente el desarrollo del lenguaje infantil, el de su desarrollo cultural. Recordemos lo dicho antes sobre las diferencias entre el punto de vista fisiológico y el psicológico respecto a un mismo proceso.

Para abordar este momento en el desarrollo del lenguaje hemos de señalar otra tesis esencial: ya sabemos que la reacción vocal del niño se desarrolla al principio de forma totalmente independiente del pensamiento. Es casi imposible atribuir a un niño de año y medio una conciencia o pensamiento plenamente formado. Cuando el niño grita, lo que menos puede suponerse es que sabe por experiencia lo que va a suceder entre el grito y las acciones sucesivas de la gente que le rodea o que su grito pueda compararse con nuestras intencionadas acciones o comunicaciones cuando hablamos para influir sobre la gente.

Es indudable, por lo tanto, que la primera fase en el desarrollo del lenguaje infantil no está relacionada en absoluto con el desarrollo del

pensamiento infantil; no está relacionado con el desarrollo de los procesos intelectuales del niño. En efecto, nuestras observaciones sobre idiotas y niños mentalmente atrasados demuestran que también ellos pasan por esa etapa de desarrollo. L. Edinger consiguió observar reacciones vocales en un niño que nació descerebrado<sup>2</sup>.

Según demuestran las investigaciones, no sólo el lenguaje se desarrolla al principio independientemente del pensamiento, sino que también el pensamiento se desarrolla con independencia del lenguaje. Köhler y otros psicólogos hicieron diversas pruebas con monos y niños. Cuando los investigadores ponían al niño en la misma situación en la cual el mono recurre a las herramientas más simples y a las vías colaterales más simples para alcanzar su objetivo, el niño de 9-11 meses manifestaba las mismas reacciones simples que el mono. Los niños, al igual que los monos, utilizan la cuerda o el palo, cogen diversos instrumentos para acercarse al objeto, recurren a las vías colaterales con las manos y con los objetos. Dicho de otro modo, en un niño de esa edad se producían reacciones extremadamente simples independientemente de su lenguaje.

Como ya hemos dicho, para K. Bühler, la edad de 9-12 meses es la «edad del chimpancé», con lo que quiere decir que en esta edad se manifiesta en el niño el empleo inicial de las herramientas que se observa también en el chimpancé.

Llegamos de ese modo a dos tesis. Por una parte, el desarrollo del lenguaje transcurre al principio independientemente del desarrollo del pensamiento, con la particularidad de que en sus primeras etapas se desarrolla de un modo más o menos igual tanto en los niños normales como en los profundamente atrasados. El propio carácter del desarrollo del lenguaje en ese primer período confirma por entero el ya conocido cuadro de formación del reflejo condicionado con todas sus fases correspondientes. Así pues, las primeras formas del lenguaje se manifiestan independientemente del pensamiento. Por otra parte, en el niño de 9-12 meses aparece el empleo más simple de herramientas que surge aun antes de que se forme su lenguaje. Puede parecer que el pensamiento se desarrolla por un camino y el lenguaje por otro. Esta es la tesis más importante que cabe formular respecto al desarrollo del lenguaje en la edad temprana.

En un cierto momento, estas líneas —el desarrollo del lenguaje y el desarrollo del pensamiento—, que han seguido diferentes caminos, parece que se encuentran, se cruzan y es entonces cuando se interceptan mutuamente. El lenguaje se intelectualiza, se une al pensamiento y el pensamiento se verbaliza, se une al lenguaje. La misión que nos planteamos en el presente capítulo es la de explicar este momento central del que depende todo el destino posterior de la conducta cultural del niño.

Comenzaremos por exponer algunas observaciones de pasada. Stern, autor de una muy valiosa monografía científica sobre el desarrollo del lenguaje infantil, fue el primero en formular una teoría para explicar las peculiaridades del desarrollo del pensamiento y del lenguaje. Stern afirma,

que a una cierta edad (entre el año y medio y los dos años aproximadamente) en el niño normal, el pensamiento y el lenguaje se encuentran. Dicho de otro modo, se produce un viraje después del cual el desarrollo de uno y otro sigue una línea totalmente nueva. Stern califica ese momento de grandioso descubrimiento que el niño hace en su proceso vital. Según Stern, el niño descubre que cada objeto tiene nombre y que a cada cosa le corresponde una palabra que denomina el objeto dado. ¿Cómo sabe Stern que un niño a la edad de año y medio o dos hace semejante descubrimiento? Lo establece a base de tres síntomas objetivos, fundamentales.

Primer síntoma: el niño que ha vivido el viraje, en quien ha tenido lugar el encuentro de ambas líneas —del lenguaje y del pensamiento— empieza a incrementar su vocabulario a saltos. Si su vocabulario de las primeras etapas se limitaba a diez o a veinte palabras, ahora se va incrementando y en el transcurso de 2 ó 3 meses aumenta en ocasiones 8 veces. Vemos, por lo tanto, que el primer síntoma es el crecimiento del vocabulario a saltos.

Segundo síntoma. La así llamada etapa de las primeras preguntas: al ver un objeto el niño pregunta de un modo o de otro, qué es, cómo se llama. El niño se comporta como si supiera que el objeto debe tener un nombre, aunque los adultos no se lo hayan dicho.

Tercer síntoma: está relacionado con los dos anteriores, se trata del cambio radical de las peculiaridades de la adquisición del vocabulario infantil, que es característico del lenguaje humano que no existe en el mundo animal. Tal cambio hace suponer a Stern que se produce en el niño el paso decisivo de la forma reflejo-condicionada en el desarrollo del lenguaje a otras formas. Es bien sabido que también los animales son capaces de asimilar palabras del lenguaje humano, pero esta asimilación posee determinados límites. Los animales asimilan aquellas palabras que les dirigen las personas de su entorno. No existe animal capaz de aplicar palabras no dirigidas a ellos ni han conocido objeto alguno cuyo nombre no se le haya dicho. Vemos, por lo tanto, que el procedimiento de aprendizaje de palabras por los animales y por los niños pequeños es el de una ampliación pasiva del vocabulario. La palabra nueva aparece en el niño como un reflejo condicionado: cuando el niño oye una palabra dicha por las personas que le rodean, debe relacionarla con el objeto y tan sólo entonces la reproduce. Si contamos el número de palabras adquiridas por el niño pequeño veremos que el pequeño adquiere tantas palabras como le proporciona la gente que le rodea. Del año y medio a dos, se produce en el niño un viraje decisivo —es él mismo quien pregunta el nombre del objeto, es él quien busca las palabras que desconoce y amplía activamente su vocabulario.

Así pues, tenemos tres momentos: 1) Incremento a saltos del vocabulario; 2) Período de preguntas infantiles (aparición de la pregunta «¿cómo se llama esto?»); 3) Paso al incremento activo del vocabulario infantil. El tercer momento marca el límite entre las etapas del desarrollo psíquico del niño y nos da la pauta para saber si hubo o no un viraje en su desarrollo.

¿Cómo deben interpretarse los tres momentos señalados? ¿Qué ocurre aquí en el lenguaje? ¿Qué es lo que revela el tercer síntoma?

W. Stern, que fue el primero en establecer esos momentos, expone la siguiente teoría: el niño se comporta como si entendiese que cada objeto tiene su nombre; su conducta respecto a su propio idioma es la misma que la nuestra en relación con un idioma extranjero. Imaginémonos en un país extranjero de cuyo idioma conocemos tan sólo unas pocas palabras. Al ver algún objeto nuevo, preguntamos indefectiblemente: «¿Cómo se dice esto en su idioma? ¿Qué es?» Stern supone que en el niño realmente se produce un descubrimiento o invento, que tal descubrimiento se produce más tarde en el niño retrasado mental y en los idiotas no se produce jamás.

Como vemos, Stern relaciona el descubrimiento señalado con el desarrollo del pensamiento infantil y supone que al niño le ocurre algo distinto que un simple reflejo condicionado: el niño se hace consciente del nexo y de las relaciones existentes entre el signo y su significado. Según Stern, el niño descubre el significado del signo. Esta interpretación parte de la similitud fenotípica externa de los objetos. El niño se comporta como si hubiera descubierto el significado del objeto; por ello se supone que se trata en efecto de un descubrimiento. Sin embargo, gracias a una investigación genotípica correcta sabemos que la semejanza fenotípica de cualquier proceso o fenómeno de aspecto similar no significa que sean idénticos. La ballena parece un pez pero sabemos, gracias a las investigaciones, que es un mamífero. Algo semejante ocurre con el así llamado descubrimiento del niño.

Ante todo es increíble que un niño de año y medio o dos, cuando su pensamiento se halla en una fase extremadamente primitiva, sea capaz de hacer un descubrimiento que exige una inmensa tensión intelectual. Por eso es dudoso que el niño pequeño posea una experiencia psicológica tan compleja que le permita comprender la relación entre el signo y el significado. Como han demostrado los experimentos, es frecuente que incluso niños de más edad y adultos no lleguen a tal descubrimiento a lo largo de toda su vida; no alcanzan a comprender el significado convencional de la palabra lo mismo que no comprenden la relación entre el signo y su significado.

K. Bühler, que investigó a niños sordomudos, estableció que éstos llegaban a ese descubrimiento más tarde, a los 6 años. Los experimentos ulteriores han demostrado que en los niños sordomudos que aprenden a hablar dicho descubrimiento transcurre en forma menos dramática de lo que suponía Stern. Lo menos importante en el caso dado es que el niño «descubre» algo y llegue a plantearse la pregunta qué es el lenguaje. Lo que sucede es mucho más complejo.

El investigador francés H. Wallon<sup>3</sup>, que estudió el primer período de desarrollo del niño, también consideraba poco probable que el niño llegara a tal «descubrimiento», ya que el desarrollo posterior de las palabras infantiles transcurre según el tipo de los reflejos condicionados.

He aquí un ejemplo sencillo: el nieto de Darwin llama al pato «cuá» y más tarde aplica ese nombre a todos los pájaros. A continuación llama

también así y a las me... mismo nom... en el agua... águila y la r...

Así pu... cambios co... pasan a otr... rebate de l... objeto tien... su propia... metálico y... objetos, de... para el niño...

Los dat... probable. L... subrayar el... que parte e... propio Ste... lenguaje ju... puesto de... articula sus... experiment... relación co... punto es i... edad.

Vemos... hacer otra... del cambio... ver; el niñ... palabra, é... domina la... la palabra...

Si pasa... lenguaje s... formación... descubrim... en general...

El leng... natural y... nos ayuda... de los sig... base del r... designació... que parec...

también así a todos los líquidos, ya que el pato nada en el agua, a la leche y a las medicinas. Como vemos, para el niño la leche y la gallina tienen el mismo nombre, aunque al principio pertenecía tan sólo al pato que nadaba en el agua. Más tarde, el niño ve grabado en una moneda la efigie de un águila y la moneda adquiere igualmente el nombre de «cuá».

Así pues, nos encontramos frecuentemente con una larga cadena de cambios con la particularidad de que las palabras de un estímulo condicionado pasan a otro de índole completamente diferente. Esa extensión del significado rebata de hecho la tesis de Stern. Si el niño hubiese descubierto que todo objeto tiene su nombre y adivinase que tanto la leche como el agua poseen su propia designación, sería imposible entonces que la moneda, el botón metálico y la gallina se denominaran con la misma palabra, ya que tales objetos, desde el punto de vista funcional, desempeñan un papel distinto para el niño.

Los datos presentados demuestran que la suposición de Stern es poco probable. Hay que reconocer que Stern, al hacer tal suposición, pretende subrayar el papel activo del principio espiritual en la conciencia del niño, ya que parte de las tradiciones idealistas del desarrollo del lenguaje infantil. El propio Stern reconoce su intención de consolidar la faceta espiritual del lenguaje junto con sus raíces materiales y sociales. De aquí surge el supuesto de que el niño «inventa» algo. Sin embargo, en un niño que sólo articula sus primeros sonidos tal actividad resulta poco probable. Todos los experimentos de memorización hechos con niños de año y medio o dos en relación con sus primeras manifestaciones lingüísticas, demuestran hasta qué punto es imposible confiar en un descubrimiento semejante a tan temprana edad.

Vemos, por lo tanto, que la suposición de Stern queda descartada. Cabe hacer otra: el niño no descubre el significado de las palabras, en el período del cambio no se produce en él ninguna búsqueda activa que Stern pretende ver; el niño domina simplemente la estructura externa del significado de la palabra, él asimila que a cada objeto le corresponde su propia palabra, domina la estructura que puede unificar la palabra y el objeto, de forma que la palabra que identifica al objeto venga a ser propiedad del propio objeto.

Si pasamos a la historia de la palabra, veremos que en el adulto el lenguaje se desarrolla por el mismo camino. Para seguir el proceso de formación natural del signo en el niño, que no es ni mucho menos un descubrimiento intelectual, hay que entender cómo se estructura el lenguaje en general.

El lenguaje y los significados de las palabras se han desarrollado por vía natural y la historia del desarrollo psicológico del significado de la palabra nos ayuda a esclarecer, hasta un cierto punto, cómo transcurre el desarrollo de los signos, cómo aparece por vía natural el primer signo, cómo sobre la base del reflejo condicionado se realiza la dominación del mecanismo de la designación, cómo surge, a partir de este mecanismo, un fenómeno nuevo que parece salirse de los límites del reflejo condicionado.

Sabemos que nuestras palabras no son inventadas. Sin embargo, si preguntamos a cualquiera, tal como hacen los niños, por qué un objeto dado se llama así, es decir, por qué la ventana se llama ventana y la puerta, puerta, la mayoría de nosotros no sabría responder. Más aún, cabría suponer con pleno fundamento que la ventana puede designarse con el complejo fónico «puerta» y viceversa. Se trata únicamente de convencionalismos. Sabemos, sin embargo, que el lenguaje no es el producto de vocablos convencionalmente inventados, ni consecuencia de un pacto entre los hombres para denominar ventana a la ventana. El lenguaje surgió de manera natural, recorrió psicológicamente toda la línea del desarrollo del reflejo condicionado, lo mismo que la palabra «cuá», que pasó del pato en el agua a un botón. Veamos un simple ejemplo. Los psicólogos lingüistas afirman que en las lenguas modernas pueden destacarse dos grupos de palabras, uno de los cuales se distingue por su carácter visual. Examinemos las palabras citadas por A. A. Potebnia: «petuj» (gallo), «voron» (cuervo), «gólub» (paloma). Al parecer podemos decir por qué la paloma se llama paloma y el cuervo, cuervo. ¿Pero también podría ser al revés? Pero si tomamos palabras tales como «golubói» (azul celeste) o «voronói» (negro, oscuro) o «petushitsa» (gallinar), veremos qué es lo que diferencia a esas palabras desde el punto de vista psicológico, y descubriremos en cada una de ellas la presencia de un rasgo sumamente importante. Si no comprendemos aún por qué la palabra «voron» (cuervo) y la palabra «gólub» (paloma) corresponden a tales aves, en las palabras «voronói» y «golubói» se nos hace del todo comprensible porque «voronói» significa negro y «golubói» azul celeste. No sería admisible que el azul celeste fuera calificado de negro y el negro de azul celeste.

Si tomamos las palabras «provorónit» (dejar escapar una ocasión) o «prigolúbít» (tratar con cariño) veremos que además de su cierto significado, relacionan por sí mismas un determinado grupo de sonidos con un determinado significado. Por ello, en las palabras como «voron» los psicólogos diferencian dos momentos, por una parte la *forma sonora* de la palabra (los sonidos «vtotrtotn») y, por otra, el *significado*, el nombre de dicho pájaro.

Si tomamos la palabra «provorónit», descubriremos en ella tres momentos: primero, el complejo de sonidos; segundo, el significado (dejar escapar la ocasión); tercero, la unión de la palabra con una *imagen* determinada; en la palabra «provorónit» existe una cierta imagen interna (el «voron»-cuervo, cuando abre el pico, deja caer algo, «provorónit»). Es como una comparación interna, un cuadro interno o un pictograma de sonidos convencionales unidos a una imagen interna. Cuando decimos «petushitsa» (gallinar) surge una imagen determinada que no admite otra palabra: comparamos al hombre con el gallo. Cuando decimos «golubóie niebo» (cielo azul celeste), para todos es evidente que comparamos el color del cielo con la paloma («golub»). Cuando decimos «voronói» (caballo negro, oscuro), la palabra «voronói» se relaciona con el ala del cuervo. En todos los casos mencionados el resultado viene a ser un cuadro donde el significado aparece unido al signo.

En el idioma moderno hay dos grupos de palabras: en un grupo de ellos

las palabras tienen imagen, en el otro no. Potébnia compara la palabra «capusta» (col, repollo) con la palabra «podsñezhnik» (nevadilla) y dice que en apariencia pertenecen a dos grupos distintos ya que con la palabra «podsñezhnik» (nevadilla) nos referimos a una imagen determinada (la de una flor que crece bajo la nieve y aparece cuando ésta se ha derretido); por el contrario, diríase que el nombre de «capusta» (col, repollo), es arbitrario, pero sólo lo es desde el punto de vista fenotípico. Las investigaciones genéticas demuestran que cada palabra tiene su imagen, y aunque en muchos casos esté oculta, se puede reproducir la etimología de cada una de ellas. La palabra «capustra», por ejemplo, se relaciona con la palabra latina *caput* (cabeza). La «capusta» (col, repollo) se parece externamente a la cabeza, pero o bien habíamos olvidado ese eslabón intermedio o bien lo desconocíamos. Para los psicólogos, el eslabón intermedio tiene mucha importancia, ya que sin él no podríamos comprender por qué precisamente el complejo de sonidos «c+a+p+u+s+t+a» designa esa planta. La historia de toda palabra demuestra que su aparición estuvo ligada a una determinada imagen. Después según las leyes del desarrollo psicológico, tales palabras dieron origen a otras. Así pues, las palabras no se inventan, no son el resultado de condiciones externas o decisiones arbitrarias, sino que proceden o se derivan de otras palabras. A veces, las nuevas palabras surgen por haberse transferido el viejo significado a nuevos objetos.

Analicemos la historia de algunas palabras más simples. Por etimología de la palabra rusa «vrach» (médico), sabemos que las palabras cercanas a ella son las palabras eslavas «vrati», «vorchat» (hablar-mentir, refunfuñar), y el significado inicial de la palabra «vrach-vruschi» (médico-el que habla, engaña), «zagovárivayuschi bolezni» (el que conjura la enfermedad). Vemos que aquí también se observa el eslabón figurado que une el sonido con el significado. A veces este eslabón puede ser tan antiguo que al hombre moderno le es difícil seguir cómo psicológicamente este eslabón provocó la unión con la imagen de la palabra dada.

Tomemos como ejemplo la palabra «sutki» (día-24 horas). ¿Qué significa esto? Si decir que según la interpretación de algunos dialectólogos, al inicio significó el lugar principal; entonces sin un análisis especial nos será extraordinariamente difícil imaginar de qué manera esta palabra llegó a significar «sutki» (día) para nuestro entender. «Sutki» es día y noche; el análisis comparativo de una serie de palabras demuestra que esta palabra se formó de la palabra «stuknut» (golpear). Significa que si unimos el prefijo «su» (o «so») y «tkúnut» (meter), formamos «sotknut» («sotikat»-unir). En algunas provincias «sutki» significa «súmerki» (crepúsculo), tiempo donde se encuentran el día y la noche; después juntos al día y a la noche se les empezó a llamar «sutki».

En algunas palabras es muy fácil encontrar la raíz pero es difícil descubrir su origen. ¿Quién sabe, por ejemplo, que «okuñ» (perca) procede de la palabra «oko» (ojo), es decir, el pez de ojos grandes?

La historia de otras palabras es todavía más compleja. Por ejemplo: ¿ha



pensado alguien que la palabra «razluka» (separación, despedida), «lukavi» (pícaro y en ruso también arco es «luk»), tienen relación con la imagen de «tetivá» (cuerda del arco)? Cuando al tensar la cuerda del arco ésta se rompía, esto significaba «razluka». Como el arco (luk) es simplemente una curva, entonces se diferencian las líneas «priamaya» y «lukavaya» (recta y arqueada).

Por lo tanto, prácticamente, cualquier palabra tiene su historia, en su base se halla la representación inicial o imagen y este eslabón de enlace causó la formación de nuestra palabra. Significa que es necesario realizar un análisis especial para descubrir la historia de esta formación.

En toda la lengua rusa se da una inversión en el orden del proceso. Potébnia analiza este proceso.

Así, en el lenguaje del pueblo se deforman algunas palabras literarias: en lugar de «polisádnik» (jardincito) se dice «polusádnik» (medio jardín). Con esta alteración a la palabra se le da un cierto carácter figurativo. En lugar de «trotuar» (acera) se dice «plituar». Esta alteración permite atribuirle a la palabra aquella imagen que une el sonido con el significado contenido en la palabra. A. A. Shájmatov<sup>7</sup> cita nuevos ejemplos de alteración: «semisezonnoe paltó» (abrigo de entretiempo). «Demisezonnoe» se transforma en «semisezonnoe» y no porque sea más fácil pronunciarlo, sino porque entonces la palabra llega a hacer más inteligible: abrigo para todas las temporadas.

La misma explicación se le puede dar a una de las primeras palabras revolucionarias: el pueblo dice «prizhim» (apretar, aplastar) en lugar de «rezhim» (régimen). Dicen, «stari prizhim» (viejo opresor) porque con ella se relaciona una determinada imagen. Exactamente igual que la palabra publicada por V. I. Dal<sup>8</sup>, «spinzhak» (una mezcla de la palabra «spiná» = espalda, y «pidzhak» = chaqueta), surgió porque esta ropa se lleva en la espalda. La palabra al tomar la forma de «spinzhak» adquiere un significado con sentido.

Desgraciadamente podemos traer un número muy limitado de ejemplos de semejantes alteraciones en el lenguaje infantil. Palabras infantiles conocidas como «mocrés» (mocri = mojado) en lugar de «kompréss» (compresa), «maselín» (mazat = untar) en lugar de «vaselín» (vaselina). Estas alteraciones son comprensibles: la compresa se relaciona con la imagen de algo mojado y la vaselina con algo para untar, frotar. Con tal alteración se forma un eslabón de enlace entre la composición sonora y el significado de las palabras.

A. A. Potébnia analizó frases sencillas de sentido lógico y estableció su significado literal. Demostró que toda frase semejante posee eslabones de los que no se tiene conciencia. Por ejemplo, al emplear algunas expresiones en sentido figurado nos apoyamos en una imagen determinada. Cuando decimos: «estamos en el terreno de «los hechos» el sentido literal de la frase significa «estar seguro», o «que se pisa terreno firme» y que tal seguridad se basa en algo positivo en forma de hechos determinados. La frase, al parecer, está formada por una combinación de palabras sin sentido, pero desde el punto de vista de nuestro lenguaje inmediato posee significado figurado ya que cuando decimos que estamos en el terreno de los hechos lo que menos podemos imaginar es que estamos pisando un suelo o menos aún un terreno.

Utilizamos la expresión en sentido figurado, comparamos involuntariamente la posición de un hombre que se apoya en los hechos con la de un hombre que pisa la tierra con firmeza, que se siente seguro y no suspendido en el aire.

Por lo tanto, cada frase nuestra y todo nuestro lenguaje tienen significado figurado. Si volvemos al tema del desarrollo del lenguaje infantil, veremos que los experimentos clínicos confirman aquello que constatamos en el desarrollo de las palabras. Al igual que ocurre en el desarrollo de nuestro lenguaje, las palabras no se originan arbitrariamente, sino siempre en forma de signo natural relacionado con una imagen o una operación; en el lenguaje infantil los signos no aparecen como inventados por los niños: los reciben de la gente que les rodea y tan sólo después toman conciencia o descubren las funciones de tales signos.

Es indudable que exactamente lo mismo le ocurrió a la humanidad al inventar alguna herramienta. Para que ésta fuese tal debía poseer algunas propiedades físicas imprescindibles para poder ser aplicada en una situación determinada. Analicemos el palo como herramienta: era preciso que tuviese unas propiedades físicas y fuese de utilidad en la situación dada.

Y para que un estímulo se transforme en signo psicológico debe poseer asimismo ciertas propiedades psicológicas. Cabe decir, en la forma más general, que un estímulo se convierte en signo natural, en símbolo natural, cuando el niño abarca una misma estructura con todos los elementos que con ella se relacionan.

Podemos formular la siguiente pregunta: ¿dónde está el lenguaje figurado del niño del que hemos hablado? ¿Dónde está en el desarrollo del lenguaje infantil el nexo que hace de eslabón entre el signo y el significado que nos permitiría comprenderlo en el proceso de extensión del significado como un reflejo condicionado o como la transferencia del reflejo desde un orden a otro? Está claro que no lo encontramos en el niño. Cuando éste asimila las palabras, asimila su imagen externa. Nos queda sólo por aclarar, por qué hemos olvidado algunos significados y por qué tenemos que recordar que la palabra «sutki» (día) significaba «súmerki» (crepúsculo) y todavía mucho antes significó «stik dvuj sten» (vértice de dos paredes). La ley del reflejo condicionado permite que se desechen los eslabones intermedios. Recordemos lo dicho sobre la reacción electiva; su proceso en el niño es de tal índole que desaparecen paulatinamente los eslabones intermedios y la integración se hace por sutura. Nuestro lenguaje es un número infinito de integraciones suturadas en las cuales desaparecen los eslabones intermedios por ser innecesarios para el significado de la palabra moderna.

Examinemos la palabra «chernila» (tinta). Sabemos lo que significa tal palabra porque en ruso la palabra «chorni» significa negro y de ella proviene el vocablo «chernila» (tinta). Ahora bien, ¿significa, acaso, que la tinta ha de ser siempre negra? Hay también tinta roja, verde, etcétera. Vemos, pues, que el nombre dado por el color contradice algunas propiedades del objeto. En este caso, se excluyen ciertas propiedades viejas y se produce un conflicto en-

tre el viejo y limitado significado de la palabra, y el nuevo significado diferenciado, un conflicto entre el significado limitado no esencial o concreto y el significado más esencial y general. ¿Cómo se formó el nombre inicial de «chernila»? Lo primero que salta a la vista es el primer indicio, es que se trata de algo negro. Se transfiere simplemente el significado siguiendo la pauta del reflejo condicional: lo «chorni» (negro) pasa a «chernila» (tinta). Lo esencial de la tinta, sin embargo, es su estado líquido. ¿Es esencial para el líquido ser negro? Claro está que no. Por lo tanto, el indicio «negro» es fundamental. Finalmente, la palabra «chernila» (tinta) se relaciona con una reacción determinada: es algo con que se puede escribir; vemos, pues, que el hecho de que la tinta sea negra no tiene tanta importancia, lo que importa es que sirve para escribir. Toda la historia del desarrollo del lenguaje demuestra que sucede precisamente así. En todos los idiomas europeos nuestra palabra «korova» (vaca) etimológicamente significa «rogataya» (cornuda). Esta palabra en latín significa cabra, en francés-ciervo.

En el niño, que recibe cada palabra concreta de nosotros, se establece una conexión directa entre la palabra dada y el objeto correspondiente. Esa conexión o reflejo condicionado se origina en el niño por vía natural, ya que el niño no descubre ningún signo nuevo y utiliza la palabra como signo del objeto dado. Pero si intentamos observar clínicamente cómo surge en el niño por sí mismo el signo o formarlo experimentalmente, veremos que el surgimiento de los signos pasa por las mismas etapas que recorrió el lenguaje a lo largo de los eslabones intermedios.

En nuestros experimentos creamos para el niño la siguiente situación: cuando el niño juega suele asignar a cualquier objeto el nombre de cualquier otro. Por ejemplo, en sus juegos, el plato o el reloj pueden cumplir cualquier función. Si nos ponemos de acuerdo para decir que el cuchillo es el doctor; la tapa del tintero, el cochero; el reloj, la farmacia; algún otro objeto, las medicinas y efectuamos seguidamente una serie de operaciones simplísimas con los objetos citados, el niño recordará perfectamente su significación figurada. No le cuesta ningún trabajo fabular una historia de cómo el doctor tomó asiento en el coche, visitó al enfermo, le auscultó y recetó una medicina; cómo, para buscarla, fue preciso ir a la farmacia. A veces, el niño cuenta historias más complicadas. Es interesante subrayar que el niño recuerda muy bien que el reloj es la farmacia y que hasta los niños más pequeños no se equivocan al jugar.

Después de varios experimentos, el niño de 5 años empieza a distinguir gradualmente los indicios primarios que constituyen el eslabón de enlace. Si colocamos el reloj ante el niño y le decimos que es la farmacia, por mucho que actuemos después con el reloj, referirá siempre nuestras acciones a la palabra «farmacia»; empezará a comparar las cifras del reloj con las medicinas. La «farmacia» es el primer estímulo que diferencia y es el que sirve de eslabón, de enlace entre el signo y el significado. Dicho de otro modo, es el propio niño quien crea el signo por cuanto —y sólo por cuanto— este signo se origina en general en el desarrollo de nuestro lenguaje. Cuando, en el

experimento, el niño relaciona directamente dos objetos, por ejemplo, la farmacia con el reloj, el niño destaca uno de sus rasgos, digamos la esfera, y a través de este rasgo relaciona la farmacia con el reloj. Y, del mismo modo, cuando ponemos ante un niño más pequeño un libro que hace el papel de «bosque», el niño dice que es un bosque porque tiene las tapas negras. Para un niño de 5 años no es suficiente decir que el libro es el bosque, él mismo diferencia entre una serie de estímulos, uno, por ejemplo, el color negro de las tapas y este indicio hace el papel de eslabón de enlace entre el signo y el significado.

Vamos a resumir ahora lo dicho. La prehistoria del lenguaje infantil demuestra que su desarrollo es igual a todo reflejo condicionado, pasa por todas las etapas conocidas en los laboratorios que estudian el reflejo condicionado. Es esencial señalar, en particular, que el lenguaje se desarrolla independientemente del pensamiento y que éste, en su desarrollo, es independiente del desarrollo del lenguaje infantil, aunque en un cierto momento se encuentran el uno con el otro. A los dos años el vocabulario infantil aumenta a saltos, se amplía activamente; le sucede la fase de las preguntas: «¿Qué es?», «¿Cómo se llama?».

Sobre la base de lo que sabemos, debemos descartar la suposición de Stern de que en el momento que se encuentran el lenguaje y el pensamiento, el niño descubre el significado de la palabra. El análisis genético demuestra que es difícil hablar de descubrimientos. Al principio, el niño asimila la conexión externa entre la palabra y el objeto y no la relación interna entre el signo y el significado, hecho que se produce, además, según las leyes que regulan el desarrollo del reflejo condicionado en virtud del simple contacto de los dos estímulos. Justamente por ello es difícil suponer que el descubrimiento o la toma de conciencia del objeto se produce antes y que sólo después se forme su función. De hecho, las funciones se asimilan directamente y tan sólo en base a tal asimilación se conoce más tarde el objeto. Así pues, el momento del descubrimiento del que habla Stern se aleja cada vez más y más.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Charlotte Bühler (n. en 1886); véase t. 2, p. 118.

<sup>2</sup> Se refiere a niños con insuficiente desarrollo de los grandes hemisferios cerebrales.

<sup>3</sup> Henry Wallon (1879-1962); destacado psicólogo francés que contribuyó grandemente al desarrollo de la psicología infantil y pedagógica.

<sup>4</sup> Alexandr Afanásievich Potébnia (1835-1891); filólogo eslavista ucraniano y ruso. Se dedicó al estudio de la filología, el folklore y la etnografía (compartía las teorías de la escuela mitológica), las lenguas, la fonética, la morfología, la sintaxis y la semasiología general. En un plano teórico general investigó las interrelaciones de la lengua y el pensamiento, de la lengua y la nación, el origen de la lengua. En opinión de Potébnia, el acto lingüístico del pensamiento es el acto creativo psíquico individual, sin embargo, en la actividad lingüística, juntamente con el principio individual participa lo social, o sea, la lengua (mejor dicho, su faceta sonora) que viene a ser el «pensamiento objetivado». Potébnia, al estudiar el desarrollo histórico de la

lengua concreta, hacía deducciones sobre los cambios históricos en el carácter del pensamiento lingüístico del pueblo dado y de la humanidad en su conjunto (véase «Pensamiento y Lenguaje», 1862, edición rusa).

<sup>1</sup> *Aleksei Aleksandrovich Shdymatov* (1864-1920); lingüista ruso, investigador de las crónicas rusas, reveló las lenguas generales orales antiguas que se distinguen de los dialectos vivos, estudió las cuestiones de la protopatria y de la protolengua (véase «Introducción al curso de la historia de la lengua rusa, ed. rusa, 1916, I parte).

<sup>2</sup> *Vladimir Ivanovich Dal* (1801-1872); escritor y etnógrafo ruso. Se dedicó más de medio siglo al trabajo sobre su obra principal «Diccionario de la lengua rusa viva» (tomo I-IV, 1863-1866, ed. rusa).

## CAPÍTULO 7

### La prehistoria del desarrollo del lenguaje escrito

En la práctica de la enseñanza escolar, la escritura ocupa hasta la fecha un lugar muy pequeño si se compara con el enorme papel que desempeña en el proceso del desarrollo cultural del niño. Hasta ahora, la enseñanza de la escritura se plantea en un sentido práctico restringido. Al niño se le enseña a trazar las letras y a formar con ellas palabras, pero no se le enseña el lenguaje escrito. El mecanismo de la lectura se promueve hasta tal punto que el lenguaje escrito como tal queda relegado, por lo cual la enseñanza del mecanismo de escritura y de lectura prevalece sobre la utilización racional de este mecanismo. Algo parecido ocurría con los sordomudos cuando se les enseñaba el lenguaje oral. La atención de los profesores se centraba en la elaboración en los niños de una correcta articulación, la perfección de sonidos aislados y su pronunciación clara. La técnica de la pronunciación ocultaba al alumno sordomudo el lenguaje oral; su habla era defectuosa.

Los que se oponían a dicho método señalaban con toda razón que a los sordomudos no se les enseñaba el lenguaje oral, sino a pronunciar las palabras. Lo mismo suele ocurrir con la enseñanza de la escritura. A los escolares no se les enseña el lenguaje escrito, sino a trazar las palabras y por ello su aprendizaje no ha sobrepasado los límites de la tradicional ortografía y caligrafía. Esto se explica, ante todo, por causas históricas, por el hecho justamente de que la pedagogía práctica, pese a la existencia de numerosos métodos de enseñanza de lectura y escritura, no ha elaborado todavía un sistema de enseñanza del lenguaje escrito suficientemente racional, fundamentado científicamente y prácticamente. Por ello, la problemática de esta enseñanza sigue sin resolverse hasta el día de hoy. A diferencia de la enseñanza del lenguaje oral, en la cual se integra el niño por sí solo, la enseñanza del lenguaje escrito se basa en un aprendizaje artificial que exige enorme atención y esfuerzos por parte del maestro y del alumno, debido a lo cual se convierte en algo independiente, en algo que se basta a sí mismo; el lenguaje escrito vivo pasa a un plano posterior. Nuestra enseñanza de la escritura no se basa aún en el desarrollo natural de las necesidades del niño, ni en su propia iniciativa: le llega desde fuera, de manos del maestro y recuerda el aprendizaje de un hábito técnico, como, por ejemplo, tocar el piano. Con semejante planteamiento, el alumno desarrolla la agilidad de sus dedos y aprende, leyendo las notas, a tocar las teclas pero no lo introducen en la naturaleza de la música.

La afición unilateral por el mecanismo de la escritura, no sólo se ha reflejado en la práctica, sino también en el enfoque teórico. Hasta la fecha, la escritura era considerada por la psicología como un hábito motor complejo,

como el problema del desarrollo muscular de las manos, como un problema de renglones rayados o pautados, etc.

En psicología, el problema del lenguaje escrito está muy poco estudiado como tal, es decir, como un sistema especial de símbolos y signos cuyo dominio significa un viraje crítico en todo el desarrollo cultural del niño.

Hoy día, pese a una serie de investigaciones ya realizadas, no estamos en condiciones de escribir algo coherente y completo sobre la historia del desarrollo del lenguaje escrito en el niño. Podemos señalar, tan sólo, los puntos más significativos de ese desarrollo, detenernos en las etapas más importantes. El dominio del lenguaje escrito significa para el niño dominar un sistema de signos simbólicos extremadamente complejo.

A. Delacroix<sup>1</sup> señala acertadamente que la peculiaridad de ese sistema radica en que representa un simbolismo de segundo grado que se transforma poco a poco en simbolismo directo. Esto significa que el lenguaje escrito está formado por un sistema de signos que identifican convencionalmente los sonidos y las palabras del lenguaje oral que son, a su vez, signos de objetos y relaciones reales. El nexo intermedio, es decir, el lenguaje oral puede extinguirse gradualmente y el lenguaje escrito se transforma en un sistema de signos que simbolizan directamente los objetos designados, así como sus relaciones recíprocas.

Para nosotros es evidente que el dominio de este sistema complejo de signos no puede realizarse por una vía exclusivamente mecánica, desde fuera, por medio de una simple pronunciación, de un aprendizaje artificial. Para nosotros es evidente que el dominio del lenguaje escrito, por mucho que en el momento decisivo no se determinaba desde fuera por la enseñanza escolar, es, en realidad, el resultado de un largo desarrollo de las funciones superiores del comportamiento infantil. Sólo si abordamos la enseñanza de la escritura desde el punto de vista histórico, es decir, con la intención de comprenderla a lo largo de todo el desarrollo histórico cultural del niño, podremos acercarnos a la solución correcta de toda la psicología de la escritura.

La historia del desarrollo del lenguaje escrito en el niño presenta enormes dificultades para la investigación. A juzgar por los materiales de que disponemos, el desarrollo del lenguaje escrito no sigue una línea única, ni conserva nada parecido a la sucesión de las formas. En la historia del desarrollo del lenguaje escrito en el niño nos encontramos con las metamorfosis más inesperadas, es decir, con la transformación de unas formas del lenguaje escrito en otras. Según la magnífica frase de Baldwin, es tanto evolutiva como involutiva. Eso significa que a la par con los procesos del desarrollo de avances y aparición de formas nuevas, se producen a cada paso procesos regresivos, de extinción, de desarrollo inverso de formas viejas.

Al igual que en la historia del desarrollo cultural del niño, nos encontramos frecuentemente aquí con cambios a saltos, alteraciones o interrupciones en la línea del desarrollo. La línea de desarrollo del lenguaje escrito en el niño, a veces es como si desapareciese del todo, luego comienza no se sabe bien de dónde, desde fuera, una nueva línea. A primera vista, parece que entre la

anterior y la nueva recién iniciada no hay ningún, absolutamente ningún nexo de continuidad. Tan sólo una concepción ingenua del desarrollo como un proceso puramente evolutivo, que se origina exclusivamente por acumulación gradual de cambios pequeños, por el paso imperceptible de una forma a otra, puede ocultar a nuestra vista la verdadera esencia de los procesos que se producen. Tan sólo aquel que propenda a considerar todos los procesos del desarrollo como procesos de germinación, podrá negar que la historia del lenguaje escrito del niño está representada por una sola línea de desarrollo, a pesar de las interrupciones, metamorfosis y extinciones de que hablamos antes.

Ya sabemos que todo el proceso del desarrollo cultural del niño, así como todo el proceso de su desarrollo psíquico, constituye un modelo de desarrollo revolucionario. Ya hemos visto antes que el propio tipo de desarrollo cultural de la conducta humana, producto de la compleja interacción de la madurez orgánica del niño con el medio cultural, necesariamente debe ofrecernos a cada paso un modelo de ese desarrollo revolucionario. El desarrollo revolucionario no es nada nuevo para la ciencia, en general, tan sólo es nuevo para la psicología infantil. Por ello, a pesar de algunas investigaciones audaces, todavía carecemos en la psicología infantil de una tentativa coherente de presentar la historia del desarrollo del lenguaje escrito como un proceso histórico, como un proceso único de desarrollo.

Desde un punto de vista psicológico, el dominio de la escritura no debe representarse como una forma de conducta puramente externa, mecánica, dada desde fuera, sino como un determinado momento en el desarrollo del comportamiento que surge de modo ineludible en un determinado punto y está vinculado genéticamente con todo aquello que lo ha preparado e hizo posible. El desarrollo del lenguaje escrito pertenece a la primera y más evidente línea del desarrollo cultural, ya que está relacionado con el dominio del sistema externo de medios elaborados y estructurados en el proceso del desarrollo cultural de la humanidad. Sin embargo, para que el sistema externo de medios se convierta en una función psíquica del propio niño, en una forma especial de su comportamiento, para que el lenguaje escrito de la humanidad se convierta en el lenguaje escrito del niño se necesitan complejos procesos de desarrollo que estamos tratando de explicar en sus líneas más generales.

De lo dicho se desprende claramente que el desarrollo del lenguaje escrito posee una larga historia, extremadamente compleja, que se inicia mucho antes de que el niño empiece a estudiar la escritura en el colegio. La primera tarea de la investigación científica es la de descubrir la prehistoria del lenguaje escrito del niño, mostrar lo que lleva al niño a la escritura, los importantísimos momentos, por los cuales pasa la prehistoria, la relación que guarda con la enseñanza escolar. La prehistoria del lenguaje escrito del niño transcurre a menudo en unas formas que requieren un análisis especial ya que sin él resulta difícil conocer las etapas preparatorias de tal desarrollo. Ocurre frecuentemente que tales etapas, en circunstancias externas desfavorables son

tan embrolladas, confusas y enmascaradas que no siempre resulta posible descubrirlas y determinarlas. Por ello, el modo más seguro, como hemos visto antes, de esclarecer ciertos momentos importantísimos de la oculta prehistoria del lenguaje escrito es la investigación experimental. Para estudiar los fenómenos que nos interesan debemos, ante todo, provocarlos, crearlos y analizar el modo cómo transcurren y se forman. Dicho de otro modo, se trata de aplicar a este hecho el mismo método experimental que se utiliza en las investigaciones genéticas para esclarecer los eslabones ocultos, sumidos en la profundidad, abreviados y, a veces, no visibles a la simple observación.

La historia del desarrollo de la escritura se inicia cuando aparecen los primeros signos visuales en el niño y se sustenta en la misma historia natural del nacimiento de los signos de los cuales ha nacido el lenguaje. El gesto, precisamente, es el primer signo visual que contiene la futura escritura del niño igual que la semilla contiene al futuro roble. El gesto es la escritura en el aire y el signo escrito es, frecuentemente, un gesto que se afianza.

Wundt señaló la relación existente entre la escritura en dibujos o «pictografía» con el gesto. Supone Wundt que el gesto figurativo a menudo reproduce simplemente algún signo gráfico. En otros casos ocurre lo contrario, el signo es la fijación y el afianzamiento del gesto. Así, la escritura pictográfica de los indios sustituye cada vez la línea que une los puntos, la cual indica con un movimiento de la mano o del dedo índice. La línea indicadora, que se convierte en escritura pictográfica, viene a significar el movimiento afianzado del dedo índice. Todas las designaciones simbólicas en la escritura pictográfica, dice Wundt, pueden explicarse si se deducen del lenguaje de los gestos, incluso si los símbolos, más tarde se apartan de él y llevan una existencia independiente. Veremos a continuación que en las investigaciones sobre la escritura pictográfica, provocada artificialmente, en el niño, se observa ese mismo afianzamiento del gesto indicativo en forma de línea, aunque esto se refiere a un período posterior y significa más bien el retorno a la más temprana etapa del desarrollo. También en este caso el nexo genético entre el signo escrito y el gesto, desplazado en el tiempo, se manifiesta, gracias al experimentador con la máxima claridad. De ello hablaremos más tarde.

Nos gustaría señalar ahora dos momentos que enlazan genéticamente el gesto con el signo escrito. El primer momento está representado por los garabatos que traza el niño. Como pudimos observar en numerosas ocasiones durante nuestros experimentos, el niño, al dibujar, pasa frecuentemente a la representación, señala con el gesto lo que intenta representar y la huella dejada por el lápiz no es más que el complemento de lo que representa con el gesto. En los tratados de psicología hay una sola indicación sobre ello. Suponemos que la parquedad de observaciones sobre el tema se debe a la simple falta de atención a dicho fenómeno, tan importante en el sentido genético.

El notable descubrimiento hecho por Stern, puso de manifiesto el lejano parentesco entre el dibujo y el gesto. Un niño de 4 años confería, con el

movimiento de la mano, sentido a lo que había dibujado. El hecho se produjo pocos meses después de que los garabatos fueran sustituidos por dibujos corrientes, muy poco concretos. Una vez, por ejemplo, representó el aguijón de un mosquito con un gesto aparentemente punzante de la mano, con la punta del lápiz. Otra vez intentó dibujar la oscuridad que se produce cuando se corren las cortinas y trazó en la pizarra una línea vigorosa de arriba abajo como cuando se tira del cordón de la cortina. El movimiento que intentaba dibujar no se refería al cordón sino precisamente al movimiento de cerrar las cortinas.

Podríamos citar numerosísimos ejemplos semejantes. Un niño que pretende representar una carrera, señala con los dedos el movimiento; los puntos y las rayitas trazadas en el papel son para el niño representaciones del acto de correr. Cuando quiere dibujar un salto, hace movimientos de saltar con la mano y deja huellas de ese movimiento en el papel.

Para nosotros, los primeros dibujos de los niños, sus garabatos, son más bien gestos que dibujos en el verdadero sentido de la palabra. A ese mismo fenómeno corresponde el hecho, experimentalmente comprobado de que el niño al dibujar objetos complejos no representa sus partes, sino sus propiedades generales (impresión de forma esférica, etc.). Cuando el niño representa con su gesto que se trata de algo redondo. La fase que estamos examinando en el desarrollo del niño coincide perfectamente con las expresiones motrices generales de la psique, que caracterizan al niño de esa edad y determinan, como ha demostrado la investigación de Bashushinski todo el estilo de sus primeros dibujos y sus peculiaridades. El niño actúa del mismo modo cuando quiere representar conceptos complejos o abstractos. No dibuja, sino que señala y su lápiz fija únicamente su gesto indicativo. Cuando se le propone que dibuje el buen tiempo, el niño hace un gesto suave horizontal, señalando con la mano la parte inferior de la hoja: «Esto es la tierra», explica y esboza a continuación unas confusas rayas en la parte superior: «Y esto es el buen tiempo.» En observaciones especiales nos fue posible observar la afinidad entre el gesto y el dibujo; obtuvimos de un niño de 5 años de edad una representación simbólica y gráfica a través del gesto.

El segundo momento que forma el nexo genético entre el gesto y el lenguaje escrito nos lleva a los juegos infantiles. Como sabemos, durante el juego unos objetos pasan a significar muy fácilmente otros, los sustituyen, se convierten en signos suyos. Se sabe igualmente que lo importante no es la semejanza entre el juguete y el objeto que designa. Lo que tiene mayor importancia es su utilización funcional, la posibilidad de realizar con su ayuda el gesto representativo. Creemos que tan sólo en ello radica la clave de la explicación de toda la función simbólica de los juegos infantiles. Una bola de trapos o una maderita se convierten en un bebé durante el juego porque permiten hacer los mismos gestos que representan la nutrición y el cuidado de los niños pequeños. Es el propio movimiento del niño, su propio gesto, los que atribuyen la función de signo al objeto correspondiente, lo que le

confiere sentido. Toda la actividad simbólica representacional, está llena de esos gestos indicadores. Para el niño, un palo se transforma en un corcel porque lo puede poner entre sus piernas y le puede aplicar el gesto que lo identificará como caballo en el caso dado.

Así pues, desde ese punto de vista, el juego simbólico infantil puede entenderse como un sistema del lenguaje muy complejo que mediante gestos informa y señala el significado de los diversos juguetes. Sólo en la base de los gestos indicativos, el juguete va adquiriendo su significado; al igual que el dibujo, apoyado al comienzo por el gesto, se convierte en signo independiente.

Tan sólo desde este punto de vista pueden ser explicados científicamente dos hechos que carecen por ahora de la debida explicación teórica.

Primer hecho: para el niño que juega todo puede ser todo. La explicación la tenemos en que el objeto, por sí mismo, adquiere la función y el significado del signo gracias tan sólo al gesto que le atribuye tal significación. De aquí se desprende que el significado reside en el gesto y no en el objeto. Por ello, es relativamente indiferente la clase de objeto que maneje el niño. El objeto es el ineludible punto de aplicación del correspondiente gesto simbólico.

Segundo hecho: ya en los primeros juegos de niños de 4-5 años se produce la designación verbal convencional del objeto. Los niños se ponen de acuerdo entre sí: «Esto será la casa y eso el plato», etc. Aproximadamente en esa edad se forma una conexión lingüística de extraordinaria riqueza que explica, interpreta y confiere sentido a cada movimiento, objeto y acción por separado. El niño, además de gesticular, habla, se explica a sí mismo el juego, lo organiza, confirmando claramente la idea de que las formas primarias del juego no son más que el gesto inicial, el lenguaje con ayuda de signos. Hay un momento en el juego cuando el objeto se emancipa de su calidad de signo y-gesto. Gracias al prolongado uso, el significado del gesto se transfiere a los objetos y durante el juego éstos empiezan a representar determinados objetos y relaciones convencionales, incluso sin los gestos correspondientes.

Hemos tratado de observar por vía experimental el nacimiento independiente de signos a partir de los objetos, pudiendo establecer (por vía experimental) la específica fase de la escritura objetual del niño. Como se ha dicho ya, hacíamos los experimentos en forma lúdica; objetos, bien conocidos por el niño, convencionalmente en broma pasaban a designar durante el juego a las cosas y a las personas que participan en esa actividad. Por ejemplo, un libro puesto en un lado de la mesa designaba la casa; las llaves a los niños; el lápiz a la niñera; el reloj a la farmacia; el cuchillo al doctor; la tapa del tintero, al cochero, etc. A continuación, se les presenta a los niños una historia sencilla al alcance de los sujetos del experimento mediante gestos expresivos dirigidos a los objetos mencionados.

Por ejemplo, el doctor llega a la casa montado en el coche, llama, la niñera le abre la puerta, el doctor ausculta y examina a los niños, extiende la receta y se va; la niñera se dirige a la farmacia, regresa con la medicina y la da a los niños. La casi totalidad de los niños de 3 años de edad,

comprenden sin dificultad la trama simbólica; los de 4 y 5 años comprenden historias más complicadas: un hombre pasea por el bosque y es atacado por un lobo que le muerde, el hombre escapa corriendo, el doctor le cura y la víctima se dirige a una farmacia y luego a su casa. Un cazador va al bosque a matar al lobo... Es digno de señalar el hecho de que la semejanza de los objetos no juega un papel importante para la comprensión de la anotación simbólica objetual. Tan sólo se requiere que tales objetos vayan acompañados del gesto correspondiente y puedan servirle como punto de aplicación. Por ello, los objetos que nada tienen que ver con dicha estructura de gestos son categóricamente rechazados por los niños.

Así en un juego que se organiza con el niño sentado ante la mesa en la cual se depositan objetos de tamaño pequeño, el niño se niega a participar. Cuando tomamos los dedos de su mano, los ponemos sobre un libro y le decimos: «Estos, en broma, serán los niños», responde que no existen juegos semejantes. Para él, los dedos están demasiado ligados a su propio cuerpo como para servir de objeto del correspondiente gesto indicativo. Y del mismo modo, los objetos de gran tamaño que hay en la habitación, como el armario o bien alguien de los presentes tampoco pueden tomar parte en el juego.

Vemos por tanto, la clarísima delimitación, obtenida por vía experimental de las dos funciones del lenguaje que hemos mencionado al referirnos al lenguaje oral del niño. El objeto, por sí mismo, cumple una función sustitutiva: el lápiz sustituye a la niñera y el reloj a la farmacia; pero es tan sólo el gesto referido a ellos lo que les confiere tal sentido, indica tal sentido. Bajo la influencia del gesto indicador, en los niños de mayor edad, los objetos no sólo tienden a reemplazar las cosas que designan, sino también a señalarlas. Aquí es cuando se produce el primer «descubrimiento» del niño de extraordinaria importancia. Por ejemplo, cuando le enseñamos un libro de tapas negras y le decimos que será el bosque, el niño añade espontáneamente: «Sí, claro, es un bosque porque aquí está oscuro, negro».

Lo que hace el niño de ese modo es destacar uno de los indicios del objeto, que es para él una indicación de que el libro debe designar el bosque. Y del mismo modo, cuando a la tapa metálica se le asigna el papel de cochero, el niño, señalándola con el dedo, dice: «Este es el asiento.» Cuando el reloj debe significar la farmacia, uno de los niños muestra la esfera y añade: «Estas son las medicinas y esto la farmacia.» Otro indica el aro y dice: «Es el portal, la entrada a la farmacia.» Al ver un botellín que hace el papel de lobo en el juego, el niño señala el cuello del mismo y dice: «Aquí tiene la boca.» A la pregunta del experimentador que le enseña el tapón del botellín: «¿Y esto qué es?» —el niño responde: «¡Ah, eso! Es el tapón que agarra el lobo y sujeta entre los dientes.»

En todos los ejemplos vemos lo mismo, es decir, la estructura habitual de las cosas parece modificarse por la influencia del nuevo significado que adquiere. Como el reloj representa la farmacia, se extrae de él un indicio que asume la función de un signo nuevo, la indicación del porqué representa la

farmacia. La estructura habitual de las cosas (el tapón del botellín) adquiere nueva estructura (el lobo sujeta entre los dientes el tapón del botellín). El cambio de la estructura es tan intenso que hemos podido observar en diversas ocasiones cómo conserva el niño la significación simbólica del objeto. En todos los juegos el reloj hacía de farmacia, mientras que las demás cosas cambiaban rápidamente y con frecuencia de significado. Cuando se pasaba a un juego nuevo, se utilizaba el mismo reloj y, de acuerdo con el nuevo curso del juego, decíamos: «Esto será la panadería.» El niño ponía de inmediato la mano sobre el reloj, dividiéndolo en dos y decía, señalando una mitad: «Bueno, aquí estará la farmacia y aquí la panadería.» El significado viejo se hacía independiente y servía de medio al nuevo. Fuera del juego pudimos constatar también la adquisición del significado independiente: cuando el cuchillo cae, el niño exclama: «¡Se ha caído el doctor!».

Vemos, pues, que sin el gesto indicativo los objetos conservan el significado que se les había adjudicado. El estudio de la historia de la representación y desglose de los signos nos recuerda forzosamente el desarrollo del lenguaje y del significado de las palabras. Como se ha visto ya, las palabras adquieren, en virtud de algún indicio figurativo, una determinada significación. La palabra «chornila» (tinta) significa que el líquido que se utiliza para escribir es «chorni» (negro) por el significado antiguo y por el indicio del color. De la misma manera, el reloj representa la farmacia mediante las cifras que designan las medicinas. Así, pues, el signo adquiere un desarrollo objetivo independiente que no depende del gesto infantil. Consideramos este hecho como una segunda gran etapa en el desarrollo del lenguaje escrito del niño.

Con el dibujo ocurre lo mismo. En este caso, el lenguaje escrito del niño no se origina por vía natural. Habíamos dicho ya que el dibujo primario es un gesto de la mano armada con un lápiz; el dibujo empieza a designar por sí mismo algún objeto, los trazos esbozados reciben su nombre correspondiente.

Ch. Bühler observó que los trazos del dibujo infantil progresan gradualmente: la designación verbal pasa de ser posterior a ser simultánea. Acaba finalmente por convertirse en el nombre que es anterior al dibujo. Eso significa que de la designación posterior de la forma dibujada se desarrolla la intención de representar algo indeterminado. El lenguaje que se anticipa contribuye a un importante progreso espiritual.

H. Hetzer, en su deseo de conocer hasta qué punto el niño en edad escolar está preparado psicológicamente para el aprendizaje de la escritura, fue la primera en hacer experimentos orientados en tal sentido. Su propósito era investigar cómo se desarrolla en el niño la función de la representación simbólica de los objetos, tan importante para el aprendizaje de la escritura. Para ello, debía esclarecer por vía experimental el desarrollo de la función simbólica en niños de 3 a 6 años. Los experimentos constaban de cuatro series fundamentales. En la primera, se estudiaba la función simbólica durante el juego. El niño, al jugar, debía representar al padre o a la madre y hacer cuanto ellos hacían durante el día. En el transcurso del juego, los

objetos, introducidos en la actividad lúdica, eran interpretados convencionalmente y la investigación tuvo ocasión de hacer el seguimiento de la función simbólica que se atribuía a los objetos en el juego. Para representar al padre o a la madre necesitaban diversos materiales de construcción y dibujarlos, además con lápices de colores. En la segunda y tercera serie se prestaba particular atención al hecho de asignar el nombre al significado correspondiente. Y, finalmente, en la cuarta serie se estudiaba, durante el juego al cartero, hasta qué punto eran capaces los niños de percibir la unificación puramente convencional de los signos, ya que las hojas de papel, con las esquinas pintadas en colores distintos, servían de signos identificadores de las diversas clases de correspondencia que debían repartir los carteros: telegramas, periódicos, cartas, tarjetas, etc.

La investigación experimental unificó, por lo tanto, las diversas clases de actividad unidas tan sólo por la función simbólica que les servía de base, e intentó relacionarlas genéticamente con el desarrollo de la escritura.

En los experimentos de Hetzer se observa con extraordinaria nitidez cómo surge durante el juego el significado simbólico con ayuda del gesto representativo y de la palabra. Aquí se manifiesta con toda evidencia el lenguaje egocéntrico infantil. Mientras que unos niños lo representan todo con ayuda del movimiento y la mímica, sin utilizar el lenguaje en calidad de medio simbólico, otros recurren al lenguaje para acompañar la acción: el niño habla y actúa. En el tercer grupo predomina la expresión puramente verbal no apoyada por ninguna otra actividad. Y, finalmente, el cuarto grupo de niños casi no juega y su único medio de expresión es el lenguaje, mientras que la mímica y el gesto se relegan a un plano posterior.

La experiencia ha demostrado que con los niños disminuye paulatinamente el porcentaje de acciones puramente lúdicas y comienza a predominar el lenguaje. La conclusión más esencial que cabe establecer en esta investigación genética es, como dice Hetzer, que la diferencia en el juego entre niños de 3 y 6 años no radica en la percepción de símbolos, sino en el modo en que utilizan las diversas formas de representación. Consideramos esta deducción como la más importante, pues demuestra que la representación simbólica en el juego y en una etapa más temprana es, en esencia, una forma peculiar del lenguaje que lleva directamente al lenguaje escrito.

A medida que se va desarrollando la denominación se desplaza cada vez más y más al comienzo del proceso y el propio proceso, de ese modo, tiene carácter de anotación de la palabra recién nombrada. El niño de 3 años ya comprende la función representativa de la construcción; el de 4, nombra sus productos ya antes de empezar a construir. Lo mismo ocurre con el dibujo. Un niño de 3 años, como se puso de manifiesto, todavía no conoce de antemano el significado simbólico del dibujo y tan sólo hacia los 7 años lo domina plenamente. El análisis antes realizado del dibujo infantil demuestra sin lugar a dudas que desde el punto de vista psicológico lo debemos considerar como peculiar lenguaje infantil.

Como se sabe, el niño dibuja al principio de memoria y, si se le propone que pinte a su madre que está sentada enfrente o a algún objeto que tenga enfrente, el niño lo dibuja sin mirar una sola vez el original, representando, por lo tanto, no lo que ve, sino lo que sabe. Otra prueba la tenemos en el hecho de que el dibujo infantil no sólo desdeña la percepción real del objeto, sino que la niega abiertamente. De ese modo aparece lo que Bühler califica de dibujo radiográfico. El niño representa a un hombre vestido, pero dibuja sus piernas, el vientre, la cartera que lleva en el bolsillo, incluso el dinero en la misma, es decir, lo que conoce, aun cuando no resulta visible en la representación. Cuando pinta a un hombre de perfil, el niño le añade el segundo ojo; en un jinete visto de lado, pinta las dos piernas. Finalmente, los niños omiten en sus dibujos partes muy importantes del objeto representado; pintan, por ejemplo, las piernas que salen directamente de la cabeza y se olvidan del cuello y del tronco. Todo ello demuestra que, según palabras de Ch. Bühler, pintan, básicamente, tal como hablan.

Por todo ello, podemos considerar que el dibujo infantil es una etapa previa al lenguaje escrito. Por su función psicológica, el dibujo infantil es un lenguaje gráfico peculiar, un relato gráfico sobre algo. La técnica del dibujo infantil demuestra, sin lugar a duda, que en realidad, se trata de un relato gráfico, es decir, un peculiar lenguaje escrito. Según la atinada expresión de Ch. Bühler, el dibujo infantil es más bien un lenguaje que una representación.

Como ha demostrado D. Selli<sup>2</sup> el niño no aspira a representar: es mucho más simbólico que realista, no le preocupa en lo más mínimo la semejanza exacta o completa, quiere tan sólo hacer algunas precisiones sobre el objeto representado. Pretende más bien identificar y designar el dibujo que reproducir el objeto.

Ch. Bühler señala justamente que el niño empieza a dibujar cuando su lenguaje verbal-oral ha progresado mucho y se le hace habitual. Además, prosigue Ch. Bühler, el lenguaje, en general, predomina y forma, de acuerdo con sus leyes, la mayor parte de la vida anímica. A esa parte pertenece también el dibujo, del que puede decirse, como conclusión, que vuelve a ser englobado por el lenguaje, y que toda la capacidad gráfica de expresiones del prototipo medio de hombre culto de nuestra época se vierte en la escritura. La memoria del niño no contiene en ese momento representaciones de imágenes simples; la forman en su mayor parte predisposiciones a juicios revestidos de lenguaje o capaces de ser revestidos por el lenguaje.

Cuando el niño pone de manifiesto en sus dibujos la gran riqueza de su memoria lo hace como en el lenguaje, como si estuviera relatando. El rasgo fundamental que distingue esa forma de dibujo es una cierta abstracción a la que por su propia naturaleza obliga forzosamente toda descripción verbal. Vemos, por lo tanto, que el dibujo es un lenguaje gráfico nacido del lenguaje verbal. Los esquemas característicos de los primeros dibujos infantiles recuerdan en ese sentido, los conceptos verbales que dan a conocer tan sólo los rasgos esenciales y constantes de los objetos.

A diferencia de la escritura, esta etapa del lenguaje es, además, simbólica en primer grado. El niño no representa las palabras, sino los objetos y las representaciones de tales objetos. Ahora bien, el propio desarrollo del dibujo infantil no es algo que se entienda por sí mismo, algo que se origine de manera puramente mecánica. Hay en él su momento crítico, cuando se pasa del simple garabato a lápiz en el papel a utilizar sus huellas en calidad de signos que representan o significan algo. Todos los psicólogos están de acuerdo que es aquí cuando, como dice Ch. Bühler, el niño descubre que las líneas por él trazadas pueden significar algo. Selli explica ese descubrimiento en el ejemplo siguiente: un niño dibuja sin propósito determinado diversas líneas y casualmente traza una espiral que le recuerda algo: «¡Humo! ¡Es humo!» grita alegremente.

La mayoría de los psicólogos suponen que el niño, al dibujar, descubre en las líneas trazadas cierta semejanza con algún objeto y de aquí que su dibujo adquiera la función de signo. Cabe suponer que las cosas no sean así. Gracias a una serie de circunstancias, el niño comprende de pronto que su dibujo puede representar algo. El reconocimiento de los objetos en los dibujos de otros suele ser anterior al reconocimiento de los propios. Aunque este proceso de reconocimiento suele producirse en la infancia temprana no es, como lo han demostrado las observaciones realizadas, el primer descubrimiento de la función simbólica. Aun cuando el niño reconozca por primera vez una similitud del dibujo con un objeto, lo considera como un objeto parecido y no como su representación o símbolo.

Una niña a quien mostraron el dibujo de su muñeca, exclamó: «¡Una muñeca igual que ésta!» Es probable que pensara en una muñeca igual a la suya. Ninguna de las observaciones, dice Hetzer, nos obliga a admitir que el niño, cuando reconoce el objeto, está también comprendiendo lo que representa el dibujo. Para la niña, el dibujo no era la representación de su muñeca, sino de otra igual a ella. Una prueba de ello es que durante mucho tiempo la actitud del niño ante el dibujo es la misma que ante un objeto. K. Bühler observó como la niña citada intentaba retirar del papel los trazos dibujados por ella, las flores sobre un fondo verde, etc.

Ha llamado mi atención el hecho de que niños de edades posteriores que ya sabían denominar sus dibujos y determinar correctamente los dibujos de otros niños, conservaron durante largo tiempo su actitud ante el dibujo como ante una cosa. Por ejemplo, cuando aparece en el dibujo un hombre de espaldas, el niño vuelve la hoja para verle la cara. Hemos observado que ante la pregunta: «¿Dónde está la cara?» «¿Dónde está la nariz?», incluso los niños de 5 años volvían el dibujo y tan sólo después respondían que no estaban, que no fueron dibujadas.

Creemos que la opinión de Hetzer de que la primera representación simbólica precisamente debe relacionarse con el lenguaje, que ya sobre la base del lenguaje se forman todos los restantes significados simbólicos de los signos, es la que tiene mayor fundamento. En efecto, la denominación del dibujo que tiene lugar al principio del mismo, demuestra claramente la



gran influencia que sobre el dibujo infantil ejerce el lenguaje. Un poco más tarde se convierte en un verdadero lenguaje escrito que tuvimos ocasión de observar en algunos experimentos. Proponíamos a los niños que representasen mediante signos alguna frase más o menos compleja. Al mismo tiempo, como ya dijimos, observábamos en el dibujo manifestaciones de gestos (manos tendidas, dedos indicadores, etc.) o líneas que las sustitúan; podíamos filtrar así la función imaginativa e indicadora de la palabra.

En los experimentos citados se ha revelado con máxima claridad la tendencia de los escolares a pasar de la escritura puramente pictográfica a la ideográfica, es decir, a la representación con signos simbólicos abstractos algunas relaciones y significados. Pudimos observar de un modo muy evidente la supremacía del lenguaje sobre la escritura en las anotaciones de un escolar que transcribía con un dibujo diferente cada palabra de la frase siguiente: «No veo las ovejas, pero allí están.» El niño la transcribía del siguiente modo: pintaba la figura de un hombre («yo»), luego la misma figura con los ojos vendados («no veo»), dos ovejas, un dedo indicador y varios árboles tras los cuales se veía a las ovejas («pero allí están»). La frase «Yo a ti te respeto» se transmitía del siguiente modo: una cabeza («yo»), otra cabeza («a ti»), dos figuras humanas una de las cuales sostenía un sombrero en la mano («te respeto»).

El dibujo, como vemos, se atiene dócilmente a la frase y como lenguaje oral se introduce en el dibujo del niño. Cuando los niños cumplían la tarea asignada, tenían que hacer a menudo verdaderos descubrimientos, inventar el modo adecuado de representación y pudimos convencernos efectivamente que el desarrollo del lenguaje es en realidad decisivo para el desarrollo de la escritura y el dibujo del niño.

Stern, al observar las manifestaciones espontáneas de la escritura infantil, presenta una serie de ejemplos que demuestran cómo se origina ese desarrollo y transcurre todo el proceso de aprendizaje gráfico. Vemos que el niño que aprende a escribir espontáneamente empieza a hacerlo por el extremo inferior de la hoja, de izquierda a derecha, superponiendo cada línea nueva, etcétera.

En relación con nuestras investigaciones generales. A. R. Luria<sup>3</sup> se planteó el objetivo de provocar y fijar por vía experimental el momento en el que el niño descubre el simbolismo de la escritura para poder acceder a su estudio sistemático. La investigación demostró que la historia de la escritura en el niño comienza bastante antes de que el maestro ponga por primera vez un lápiz en sus manos y le enseñe el modo de trazar las letras. Si no conocemos la prehistoria de la escritura infantil no podremos comprender cómo el niño es capaz de dominar de inmediato el muy complejo procedimiento de la conducta cultural: el lenguaje escrito. Este proceso se nos hace comprensible sólo en el caso de que el niño haya asimilado y elaborado en los primeros años escolares una serie de procedimientos que le aproximan de lleno al proceso de la escritura, que le preparan y le facilitan enormemente el dominio de la idea y la técnica. Luria, en sus experimentos, colocaba al niño,

que no sabía escribir todavía, en una situación que le obligaba a realizar alguna anotación primitiva. Se le proponía memorizar cierto número de frases que sobrepasaba habitualmente su capacidad de memorización mecánica. Cuando el niño se convencía de que no era capaz de memorizarlos se le daba una hoja de papel y se le permitía marcar o anotar de algún modo las frases propuestas.

El niño, casi siempre, reaccionaba con perplejidad a tal propuesta, decía que no sabía escribir, pero se le instaba a que buscara un medio de hacerlo, que el lápiz y el papel le servirían de ayuda. De esta manera, el propio experimentador le sugería un determinado procedimiento, observando al mismo tiempo hasta qué punto sería capaz de dominarlo cuando los trazos dibujados con lápiz dejaran de ser para él simples garabatos y se convirtieran en signos para memorizar las designaciones correspondientes. Este procedimiento nos recuerda los experimentos de Köhler con los monos: el investigador no esperaba que al mono se le ocurriera manejar el palo, lo colocaba en situaciones donde le convendría utilizarlo en calidad de herramienta y él mismo se lo ponía en las manos para observar las consecuencias.

Los experimentos han demostrado que los niños de 3-4 años no consideran la escritura como un medio: hacen anotaciones puramente mecánicas de la frase que deben recordar por encima de los garabatos hechos y la anotan antes de oírlos. El niño escribe imitando al adulto, pero se hallan en una edad y en una etapa de la escritura infantil que no les permite utilizarla como signos mnemotécnicos: en nada les ayudan las anotaciones para recordar las frases propuestas; cuando procura recordar no mira siquiera sus anotaciones. Pero basta con proseguir estos experimentos para convencerse de que la situación no tarda en cambiar de modo esencial. Entre nuestros datos solemos encontrar casos sorprendentes que, a primera vista, divergen radicalmente de todo lo expuesto. El niño garabatea en el papel rayas y puntos indiferenciados, carentes de sentido, pero cuando reproduce las frases se tiene la impresión de que las está leyendo al tiempo que señala determinados trazos y sin ningún error, varias veces seguidas, muestra qué rayas y puntos representan dichas frases.

Se produce en el niño una actitud completamente nueva frente a sus garabatos que, por primera vez, se convierten en signos mnemotécnicos. Por ejemplo, el niño distribuye en el papel las líneas trazadas por él de forma que cada línea se relacione con una frase determinada. Surge una topografía peculiar: la raya trazada en una esquina es la vaca, la dibujada en la parte superior del papel, el deshollinador, etc. De este modo, las líneas dibujadas vienen a ser signos indicadores primitivos para la memoria, el signo de aquello que se debe reproducir. Tenemos plenos fundamentos para considerar esta etapa mnemotécnica como la primera antecesora de la escritura ulterior. Poco a poco, el niño va transformando las rayas indiferenciadas en signos indicadores: las rayas y garabatos señaladores son sustituidos por pequeñas figuras y dibujos, estos últimos dejan su puesto a los signos. Los experimentos realizados no sólo han permitido descubrir el momento preciso de tal

descubrimiento, sino seguir el curso de su evolución en dependencia de ciertos factores que, introducidos en las frases asignadas al recuerdo, indicaban la cantidad y la forma, rompiendo por primera vez el carácter absurdo de la anotación que nada significaba, pues se representaba con líneas y garabatos completamente iguales diversas frases e imágenes.

Cuando se introducían en el tema propuesto datos referidos a cantidades, conseguíamos con bastante facilidad que los niños de 4-5 años hicieran incluso anotaciones diferenciadas que reflejaban esas cantidades. Tal vez la necesidad de anotar la cantidad sea el primer impulso para escribir. Del mismo modo, la inclusión del color, de la forma, desempeña un papel orientador en el descubrimiento por el niño del mecanismo de la escritura; frases como «El humo negro sale de la chimenea.» - «En el invierno hay nieve blanca.» - «Un ratón con el rabo largo.» - «Lialia tiene dos ojos y una nariz.» origina como rápida consecuencia, que el niño abandone la escritura del gesto indicador por la que contiene ya, en forma embrionaria, la idea de la representación. De aquí pasa directamente al dibujo y nosotros somos, así, testigos de su paso a la escritura pictográfica. La escritura pictográfica se desarrolla en el niño con particular facilidad porque, como hemos visto, el dibujo infantil es, en esencia, un lenguaje gráfico peculiar. Sin embargo, también aquí, tal como lo han demostrado los experimentos, el niño se enfrenta constantemente a diversas dificultades: el dibujo como medio se confunde frecuentemente con el dibujo como proceso directo e independiente.

Esto se observa fácilmente en niños retrasados que, por asociación, pasan de las anotaciones de las frases propuestas al dibujo independiente. En vez de anotar, el niño empieza a dibujar. Pasa gradualmente de la escritura pictográfica al ideograma, cuando el dibujo no transmite directamente el contenido de la frase. Los experimentos han demostrado que el niño busca vías colaterales y en lugar del todo difícil de representar, dibuja sus partes fáciles de reproducir, el esquema y a veces, por el contrario, toda la situación que contiene el significado de la frase propuesta.

Hemos dicho ya, que el paso a la escritura simbólica se manifiesta, como lo han demostrado nuestros experimentos, por una serie de líneas gráficas que reproducen los gestos. Nuestras investigaciones, sobre cómo escribe un niño que no sabe hacerlo, pero que ya conoce las letras, demuestran que atraviesa las mismas etapas que acabamos de describir. El desarrollo de la escritura no consiste tan sólo en la constante mejora de un procedimiento, sino también en los bruscos saltos que caracterizan el paso de un procedimiento a otro. El niño que sabe trazar las letras pero que no ha descubierto aún el mecanismo de la escritura, anota de forma indiferenciada, separa las letras y sus partes que no sabe luego reproducir.

Los experimentos han demostrado que cuando un niño conoce las letras y sabe distinguir con su ayuda los sonidos aislados en las palabras, tarda, sin embargo, en dominar completamente el mecanismo de la escritura. Nos falta mencionar aún el momento más importante que caracteriza el auténtico paso al lenguaje escrito. Los signos de escritura, como es fácil de ver, son

símbolos de primer orden, denominaciones directas de objetos o acciones, pero en la etapa descrita por nosotros el niño no llega al simbolismo de segundo orden, que consiste en la utilización de signos de escritura para representar los símbolos verbales de la palabra.

Para que el niño llegue a ese descubrimiento fundamental debe comprender que no sólo se pueden dibujar las cosas, sino también el lenguaje. Ese fue el descubrimiento que llevó a la humanidad al método genial de la escritura por letras y palabras, y ese mismo descubrimiento lleva al niño a escribir las letras. Desde el punto de vista psicológico este hecho equivale a pasar del dibujo de objetos al de las palabras. Es difícil determinar cómo se produce tal transición ya que las investigaciones correspondientes no han llegado aún a resultados determinados y los métodos de enseñanza de la escritura comúnmente aceptados no permiten observar este proceso de transición. Una cosa es indudable: el verdadero lenguaje escrito del niño (y no el dominio del hábito de escribir) se desarrolla probablemente de modo semejante, es decir, pasa del dibujo de objetos al dibujo de las palabras. Los diversos métodos de enseñanza de la escritura permiten realizar esto de modo diferente. Muchos métodos utilizan el gesto auxiliar para unir el símbolo verbal con el escrito; otros se valen del dibujo que representa el objeto dado. Todo el secreto de la enseñanza del lenguaje escrito radica en la preparación y organización correcta de este paso natural. Tan pronto como se efectúa y el niño domina el mecanismo del lenguaje escrito, le queda como misión ulterior el de perfeccionarlo.

Teniendo en cuenta el estado actual de los conocimientos psicológicos, a muchos les parecerá muy exagerada la opinión de que todas las etapas examinadas por nosotros —juego, dibujo, escritura— pueden ser presentadas como diferentes momentos de desarrollo del lenguaje escrito único por su esencia. Son muy grandes las rupturas y los saltos que se producen cuando se pasa de un mecanismo a otro para que la conexión de los diversos momentos se manifieste con suficiente evidencia y claridad. Son los experimentos y el análisis psicológico los que propician precisamente semejante conclusión y demuestran que por muy complejo que nos parezca el propio proceso de desarrollo del lenguaje escrito, por muy embrollado, fragmentado e irregular que parezca, visto superficialmente, se trata, de hecho, de una línea única en la historia de la escritura que lleva a las formas superiores del lenguaje escrito. La forma superior a la que nos referimos de pasada, consiste en que el lenguaje escrito —de ser simbólico en segundo orden se convierte de nuevo en simbólico de primer orden—. Los símbolos primarios de escritura se utilizan ya para designar los verbales. El lenguaje escrito se comprende a través del oral, pero ese cambio se va acortando poco a poco; el eslabón intermedio, que es el lenguaje oral, desaparece y el lenguaje escrito se hace directamente simbólico, percibido del mismo modo, que el lenguaje oral. Basta con imaginarse el inmenso viraje que se produce en todo el desarrollo cultural del niño gracias a su dominio del lenguaje escrito, gracias a la posibilidad de leer y por consiguiente, enriquecerse con todas las creaciones

del genio humano en el terreno de la palabra escrita para comprender el momento decisivo que vive el niño cuando descubre la escritura.

Hoy día tiene suma importancia para nosotros una cuestión en el desarrollo de las formas superiores del lenguaje escrito: la lectura silenciosa y la que se hace en voz alta.

El estudio de la lectura demuestra que, a diferencia de la enseñanza antigua que cultivaba la lectura en voz alta, la silenciosa, es socialmente la forma más importante del lenguaje escrito y posee, además, dos ventajas importantes. Ya a finales del primer año de aprendizaje, la lectura silenciosa supera a la que se hace en voz alta en el número de fijaciones dinámicas de los ojos en las líneas. Por consiguiente, el propio proceso de movimiento de los ojos y la percepción de las letras se aligera durante la lectura silenciosa, el carácter del movimiento se hace más rítmico y son menos frecuentes los movimientos de retorno de los ojos. La vocalización de los símbolos visuales dificulta la lectura, las reacciones verbales retrasan la percepción, la traban, fraccionan la atención. Por extraño que pueda parecer, no sólo el propio proceso de la lectura, sino también la comprensión es superior cuando se lee silenciosamente. La investigación ha demostrado que existe una cierta correlación entre la velocidad de lectura y la comprensión. Suele creerse que cuando se lee despacio se comprende mejor, pero de hecho la comprensión sale ganando con la lectura rápida ya que los diversos procesos se realizan con diversa rapidez y la velocidad de comprensión corresponde a un ritmo de lectura más rápida.

Durante la lectura en voz alta tiene lugar un intervalo visual, en la que los ojos se anticipan a la voz y se sincronizan con ella. Si durante la lectura fijamos el lugar donde se posan los ojos y el sonido que se emite en un momento dado, obtendremos ese intervalo sonoro-visual. Las investigaciones demuestran que el intervalo se incrementa gradualmente, que un buen lector tiene un intervalo sonoro-visual mayor, que la velocidad de la lectura y el intervalo crecen a la par. Vemos, por lo tanto, que el símbolo visual se va liberando cada vez más del símbolo verbal. Si recordamos que la edad escolar es la edad de formación del lenguaje interior, se nos hace evidente qué medio de percepción del lenguaje interno tan poderoso tenemos en la lectura silenciosa o para uno mismo.

Desafortunadamente, el día de hoy, la investigación experimental se ha limitado a estudiar la lectura como un hábito sensomotor y no como proceso psíquico de un orden muy complejo. Pero aun así la investigación ha demostrado que la cantidad de mecanismos implicados en la lectura depende del tipo de material. El trabajo del mecanismo visual está supeditado hasta un cierto grado a los procesos de comprensión. ¿Cómo ha de entenderse la comprensión durante la lectura? No estamos todavía en condiciones de responder con un mínimo de claridad a esta pregunta; sin embargo, todo cuanto conocemos hasta la fecha nos obliga suponer que al igual que todo proceso, la utilización de la ley del lenguaje escrito en una determinada etapa de desarrollo se convierte en proceso interno. Lo que habitualmente se

denomina como comprensión de lo leído debe ser definido, ante todo, desde el punto de vista genético como momento determinado en el desarrollo de la reacción mediada a símbolos visuales.

Para nosotros está claro que la comprensión no consiste en que se formen imágenes en nuestra mente de todos los objetos mencionados en cada frase leída. La comprensión no se reduce a la reproducción figurativa del objeto y ni siquiera a la del nombre que corresponde a la palabra fónica; consiste más bien en el manejo del propio signo, en referirlo al significado, al rápido desplazamiento de la atención y al desglose de los diversos puntos que pasan a ocupar el centro de nuestra atención.

La lectura que hacen los niños anormales (imbéciles) es un claro ejemplo de incompreensión de lo que se lee. P. Ya. Troshin<sup>4</sup> describe a un imbécil que al leer se entusiasmaba con cada palabra: «Un pajarillo volandero (¡ay, ay, un pajarillo! —ruidoso entusiasmo—) no sabe (¡no sabe! —la misma manifestación—)» O bien, «El conde Witte llegó («¡llego, llegó!») a Petersburgo («¡a Petersburgo, a Petersburgo!»), etc.

Los rasgos fundamentales de la «comprensión» del texto del imbécil son la atención concentrada, su encadenamiento a cada signo aislado, la imposibilidad de gobernar la atención y manejarla para poder orientarse en el complejo espacio interior que podríamos denominar como sistema de relaciones.

Y, por el contrario, el proceso que se define como comprensión habitual consiste en establecer relaciones, en saber destacar lo importante y pasar de los elementos aislados al sentido del todo.

Al caracterizar en breves rasgos la historia del desarrollo del lenguaje escrito del niño, llegamos a cuatro conclusiones prácticas de suma importancia.

Primera: sería natural trasladar la enseñanza de la escritura a la edad preescolar. En efecto, si es posible que los niños de edad temprana sean capaces de descubrir la función simbólica de la escritura, como han demostrado los experimentos de Hetzer, la enseñanza de la escritura debe incluirse obligatoriamente en la educación preescolar. Desde un punto de vista psicológico una serie de datos apuntan a que la enseñanza de la escritura en nuestro sistema de educación está rezagada.

P. P. Blonski al examinar a los niños, desde el punto de la enseñanza de la escritura, indica que el niño que sepa leer y escribir a los 4 años y medio debe calificarse de genio y como inteligente en alto grado al que sepa hacerlo entre los 4 y medio y los 5 años y tres meses. Sabemos, por otra parte, que en la mayoría de los países europeos y en Norteamérica se enseña a leer, por regla general, a los 6 años.

Las investigaciones de Hetzer han demostrado que el 80% de los niños de 3 años saben unir el signo con el significado y los de 6 años ya son plenamente capaces de hacerlo. Según Hetzer, el desarrollo psíquico entre los 3 y los 6 años no consiste tanto en el desarrollo de la propia operación, es decir, en la utilización voluntaria del signo, como en los avances logrados en la atención y la memoria infantiles. Hetzer supone que la inmensa

mayoría de los niños de 3 años podrían aprender a leer y escribir, ya que hacerlo guarda relación con el dominio de la escritura simbólica. Claro está que Hetzer no tiene en cuenta el hecho de que la escritura es un simbolismo de segundo orden, aunque sus datos permiten hablar de simbolismo de primer orden. Ella critica con toda justicia el sistema de enseñanza en el cual se enseña a leer a niños de 3-4 años, citando el sistema de M. Montessori<sup>5</sup> que ya en el jardín de infancia se enseña a leer y escribir, así como otras instituciones francesas hacen lo mismo. Hetzer dice que aunque desde el punto de vista psicológico sea posible, es difícil por la insuficiente memoria y atención del niño.

C. Burt<sup>6</sup> refiere que en Gran Bretaña, donde la enseñanza es obligatoria desde los 5 años, se admite a niños de menor edad, de 3 a 5 años siempre que haya plazas y se les enseña el abecedario. A los 4 años la inmensa mayoría de los niños saben leer. M. Montessori es una acérrima partidaria de enseñar a leer y escribir en edad temprana. En sus centros, los niños aprenden a leer y escribir a los 4 años. Durante la actividad lúdica, por vía de ejercicios previos, los niños de sus centros infantiles de Italia empiezan, por regla general, a escribir a los 4 años y a los 5 leen tan bien como un escolar de primer grado, lo que en comparación con Alemania supone un adelanto de 2 años.

La originalidad del sistema de Montessori consiste en que la escritura surge como un momento natural en el proceso de desarrollo de la mano; la dificultad de escribir en los niños no radica en su desconocimiento de las letras, sino en el insuficiente desarrollo de los músculos menores de la mano. Con la ayuda de ejercicios minuciosos, Montessori consigue que los niños aprendan, no escribiendo, sino dibujando, por medio de sus trazos. Aprenden a escribir antes de empezar el aprendizaje de la escritura y por eso comienzan a escribir de corrido súbita y espontáneamente. El proceso de aprendizaje dura poco tiempo: Dos de sus alumnos de 4 años aprendieron en menos de mes y medio hasta el punto de poder escribir una carta por sí mismos. Por las observaciones realizadas sobre el desarrollo de niños que se educan en un ambiente familiar donde se utilizan habitualmente los libros, el lápiz y, sobre todo, donde hay niños mayores que leen y escriben, sabemos que un niño de 4-5 años domina espontáneamente la escritura y la lectura, como domina el lenguaje oral. El niño empieza a escribir por sí mismo algunas cifras o letras, a distinguirlas en los rótulos, a formar palabras con ellas y realiza por vía natural lo mismo que se enseña en los centros infantiles de Montessori.

La experiencia de Montessori, sin embargo, pone de manifiesto que la problemática es mucho más compleja de lo que puede parecer a primera vista. Si bien, por un lado, la enseñanza escolar de la escritura está rezagada, ya que a la edad de 4-5 años los niños pueden dominar plenamente sus mecanismos, tanto en lo que respecta a la motricidad, como al simbolismo, por otra parte, aunque parezca extraño, la enseñanza de la escritura a los 6

e incluso 8 años es prematura\*, es decir, artificial en el sentido que confiere Wundt al desarrollo temprano del lenguaje oral del niño. Eso significa que al niño se le enseña la técnica de la escritura antes de que madure en él la necesidad del lenguaje escrito, de que le haga falta. Si la escritura, tanto como actividad muscular, como percepción simbólica, nace fácilmente del juego, no podemos olvidar que por el significado psicológico que desempeña en el comportamiento está a mucha distancia del juego.

En este sentido tienen toda la razón los críticos del sistema de Montessori que señalan lo limitado de su concepción del desarrollo, que procede del anatomismo naturalista y conduce a una pasividad mecánica del niño. A lo largo de un mes y medio, dice Hessen, niños de 4-5 años aprenden a escribir con una caligrafía admirable. Pero olvidemos por un tiempo la elegancia y perfección de las letras trazadas y fijemos nuestra atención en el contenido de lo escrito. ¿Qué escriben los niños de Montessori? «Deseamos felices Pascuas al ingeniero Talani, a la directora Montessori». «Deseo lo mejor a la directora, a la profesora y a la doctora Montessori.» «La casa del niño, calle, campaña» etc.

Nosotros no negamos que sea posible enseñar a leer y escribir a niños de edad preescolar, incluso consideramos conveniente que el niño sepa ya leer y escribir al ingresar en la escuela. Pero la enseñanza debe organizarse de forma que la lectura y la escritura sean necesarias de algún modo para el niño. Si ese saber se utiliza tan sólo para escribir felicitaciones oficiales a los superiores —y las primeras que hemos examinado son palabras dictadas evidentemente por la profesora—, resulta evidente que semejante actividad es puramente mecánica, que no tardará en aburrir al niño, ya que no actúa por sí mismo, ni se desarrolla su personalidad. El niño ha de sentir la necesidad de leer y escribir. Aquí es donde se revela con máxima claridad la contradicción fundamental que no sólo caracteriza la experiencia de Montessori, sino también la enseñanza de la escritura escolar: a los niños se les enseña a escribir como un hábito motor determinado y no como una compleja actividad cultural. Por ello, al mismo tiempo que se habla de que es preciso enseñar a escribir en la edad preescolar, se plantea la necesidad de que la escritura sea tan vital como la aritmética. Eso significa que la escritura debe tener sentido para el niño, que debe ser provocada por necesidad natural, como una tarea vital que le es imprescindible. Únicamente entonces estaremos seguros de que se desarrollará en el niño no cómo un hábito de sus manos y dedos sino como un tipo realmente nuevo y complejo del lenguaje.

Muchos pedagogos que, como Hetzer no están de acuerdo con el sistema de Montessori, apoyan, sin embargo, la implantación de la escritura en los parvularios o jardines de la infancia; tal actitud, sin embargo, se debe a un falso enfoque del problema, ya que se subestima el significado del lenguaje escrito. A semejanza con el lenguaje, dicen los mencionados pedagogos, saber

\* Las investigaciones actuales y la práctica de la enseñanza han demostrado que es posible y racional empezar el aprendizaje de la lectura y escritura a partir de los 6 años. N.R.R.

leer y escribir en el sentido elemental de la palabra, es más bien un hábito psicofísico. Nada hay más erróneo que semejante enfoque de la escritura. Hemos visto lo compleja que es la prehistoria de la escritura hasta alcanzar su desarrollo definitivo, sus saltos, metamorfosis, los descubrimientos imprescindibles para su desarrollo y establecimiento. Conocemos los cambios fundamentales que introduce el lenguaje en todo el comportamiento infantil. Por ello no podemos considerar el dominio de la lectura y la escritura como un simple hábito psicofísico. La meticulosidad, ya señalada, de los métodos de enseñanza, incluso de los más perfectos y fáciles, no se explica por el hecho de que la lectura y escritura no puedan ser objeto de la clase escolar, sino a que todos esos métodos no toman en consideración lo principal y, en lugar de lenguaje escrito proporcionan al niño hábitos de escritura. No en vano dice Hetzer que no hay una diferencia de principio entre saber leer y escribir, saber hablar, vestirse y desvestirse solo y dibujar de forma elemental. Para Hetzer el mérito de Montessori radica en haber demostrado que saber escribir es, en gran medida, una «capacidad muscular».

En ello, precisamente, vemos el punto más débil del método de Montessori. Para ella, escribir es una actividad puramente muscular y por eso sus niños escriben cartas sin contenido. Entre el saber escribir y el saber vestirse existe una diferencia básica que hemos tratado de subrayar a lo largo del presente capítulo. El factor muscular, la motricidad de la escritura, desempeña sin duda un papel muy importante, pero es un factor subordinado y la no comprensión de este hecho explica el fracaso del sistema de Montessori.

¿Qué conclusión cabe hacer de lo dicho?

W. Stern discrepa de la opinión de Montessori sobre la necesidad de la enseñanza de lectura a niños de 4 años y no considera casual que en todos los países cultos el comienzo de tal enseñanza coincida con el comienzo del 7.º año de vida. Como confirmación de su idea, Stern cita las observaciones de M. Mujov: precisamente la escasez de juegos en los jardines de infancia de Montessori es lo que impulsa a los niños a orientarse hacia la lectura y la escritura. En los jardines de infancia organizados por el sistema de F. Frobel<sup>7</sup> donde los niños tienen muchas más clases, independencia en los juegos, tiempo para observar y desarrollar la fantasía, así como sus propios intereses, es muy raro que niños de esa edad manifiesten espontáneamente interés por la lectura y la escritura. La opinión de M. Mujov se ve indirectamente confirmada por las observaciones de Stern: el niño, sin ninguna influencia didáctica, llega a la necesidad de leer y escribir. Esa capacidad, dice Stern, madura por caminos completamente distintos.

El objetivo planteado en todas nuestras observaciones anteriormente expuestas era demostrar hasta qué punto saber leer y escribir se diferencia básicamente de saber vestirse y desvestirse. Tratábamos de poner de manifiesto toda la peculiaridad y complejidad del camino recorrido por el niño hasta aprender a escribir. Cuando analizamos el proceso pedagógico desde una perspectiva psicológica, encontramos habitualmente una tosca simplicidad en las tareas debida a que hasta los mejores pedagogos tienden a considerar

ambos hábitos —el escribir y el vestirse— como básicamente iguales. El auténtico análisis psicológico demuestra, y cada pedagogo lo sabe por la práctica, hasta qué punto son distintos, hasta qué punto el aprendizaje de la escritura debe recorrer un complejo camino de desarrollo. El aprendizaje de la escritura como hábito lleva a una escritura mecánica, a una gimnasia digital y no al desarrollo cultural del niño. Cuando se leen las cartas de los niños de Montessori y se admira su caligrafía, se tiene la impresión de que son niños que han aprendido a tocar las teclas pero que son sordos a la música que nace bajo sus dedos.

La tercera tesis que enunciamos como deducción práctica de nuestras investigaciones es la necesidad de que el aprendizaje de la escritura sea natural. En tal sentido, Montessori ha realizado una buena labor. Demostró que el aspecto motor de esa actividad puede ser originada en el proceso natural del juego infantil, que al niño no se le debe imponer la escritura, sino cultivarla. Montessori mostró el camino natural para el desarrollo de la escritura. Siguiendo ese camino, el niño llega a la escritura como a un momento natural en su desarrollo y no como a un aprendizaje exterior. Montessori demostró que el ambiente natural para el aprendizaje de la lectura y escritura es el jardín de infancia y eso significa que el mejor método de enseñanza no es aquel con el que se enseña a leer y a escribir, sino el que hace que ambos hábitos son objeto del juego. Para ello es preciso que la letra pase a ser un elemento de la vida infantil tal como lo es, por ejemplo, el lenguaje. Igual que aprenden espontáneamente a hablar entre sí, deben aprender, por sí mismos, a leer y escribir.

La enseñanza natural de la lectura y escritura requiere una influencia adecuada en el medio circundante del niño; tanto leer como escribir deben ser elementos de sus juegos. Lo que Montessori ha conseguido en relación al aspecto motor del hábito hay que llevarlo al aspecto interno del lenguaje escrito, a su asimilación funcional. Es preciso llevar al niño, de la misma manera natural, a la comprensión interna de la escritura, hacer que la escritura se convierta en una faceta de su desarrollo. A tal fin podemos indicar sólo un camino general. A semejanza de cómo el trabajo manual y el dominio de los trazos, en el sistema de Montessori, son ejercicios preparatorios para el desarrollo del hábito de escribir los momentos señalados por nosotros —dibujo y juego— deben ser etapas preparatorias para el desarrollo del lenguaje escrito infantil. El pedagogo debe organizar la actividad infantil para pasar de un modo de lenguaje escrito a otro, debe saber conducir al niño a través de los momentos críticos e incluso hasta el descubrimiento de que no sólo puede dibujar objetos, sino también el lenguaje. Pero este método de enseñanza de la escritura pertenece al futuro.

Si quisiéramos aunar las exigencias prácticas y enunciarlas en una sola tesis, podríamos decir que el análisis de esa problemática nos lleva a la conclusión de que es preciso enseñar al niño el lenguaje escrito y no a escribir las letras.

María Montessori aplicaba su método no sólo a los niños normales, sino también a los atrasados mentales de la misma edad intelectual que los primeros; decía con toda razón que había desarrollado el método de Seguin y lo había aplicado por primera vez a niños mentalmente atrasados. Consiguio que algunos de ellos aprendieran a escribir tan bien desde el punto de vista ortográfico y caligráfico que pudo hacerles participar en el examen general junto con los niños normales. Los deficientes pasaron muy bien la prueba.

Disponemos, por tanto, de dos indicaciones sumamente importantes. Primera, que un niño mentalmente atrasado de la misma edad intelectual que el niño normal puede aprender a leer y escribir. Aquí, sin embargo, se manifiesta con mayor evidencia todavía que la exigencia de una escritura y aprendizaje vitales, a lo cual nos hemos referido antes, no está presente. Por esos métodos, precisamente, Hetzer rechaza el principio de Montessori; según ella, los niños de edad temprana no comprenden las palabras escritas; los resultados de Montessori, dice, son un truco sin ningún valor pedagógico. La capacidad puramente mecánica de leer más bien frena que impulsa el desarrollo cultural del niño, así como el aprendizaje de la lectura y la escritura. En opinión de Hetzer, habría que iniciar la enseñanza antes de que el niño alcance la madurez psíquica necesaria para el dominio del lenguaje escrito. Por lo que se refiere al método de enseñanza, Hetzer se manifiesta partidaria de que la lectura y la escritura se aprendan antes del ingreso en la escuela, de que el dibujo prepare al niño para tal aprendizaje, que éste debe producirse en el proceso del juego y no de la enseñanza escolar.

La importancia que tiene el dominio del lenguaje escrito como tal, y no solamente de su manifestación externa, es tan grande que los investigadores, a veces, clasifican a los atrasados mentales en los que saben y no saben leer. En efecto, si juzgamos a los atrasados mentales por el grado de su dominio del lenguaje, debemos reconocer que el idiota es la persona que no domina el lenguaje en absoluto; el imbecil, domina sólo el lenguaje oral y el débil mental es capaz de dominar también el lenguaje escrito. Pero tanto más difícil e importante en enseñar al débil mental a dominar no sólo el mecanismo de la lectura y la escritura, sino a utilizar el verdadero lenguaje escrito, saber escribir y expresar por escrito sus pensamientos. Sabemos ya que la misma tarea resulta más creativa para el niño mentalmente atrasado que para uno normal. El atrasado mental ha de esforzarse mucho más para dominar el lenguaje escrito, para él se trata de un acto mucho más creativo que para el niño normal. Hemos comprobado en nuestros experimentos con qué esfuerzos, con qué desgaste de energías viven los niños atrasados mentales los mismos momentos de viraje que los niños normales en el desarrollo del lenguaje escrito. Cabe decir que, en este sentido, la comprensión de lo leído y el propio desarrollo de la lectura significan la cumbre de todo el desarrollo cultural al alcance de un niño mentalmente atrasado.

Hemos podido comprobar experimentalmente en los niños ciegos hasta qué punto el aprendizaje de la lectura y escritura no es un simple hábito

motor, una simple actividad muscular, ya que el hábito entre los ciegos es completamente distinto, el significado de la actividad muscular se diferencia profundamente si se la compara con la de los videntes. Y, sin embargo, pese a que la lectura reviste un carácter motor completamente distinto, el aspecto psicológico de la escritura del niño ciego sigue siendo el mismo. El ciego no puede dominar la escritura como un sistema de hábitos visuales y por ello sufre un considerable retraso en el desarrollo de toda la actividad relacionada con los signos, como pudimos comprobar en relación con el desarrollo del lenguaje. La ausencia del dibujo frena sensiblemente el desarrollo del lenguaje escrito en el niño ciego, pero sus juegos, en los cuales el gesto también confiere significado y sentido al objeto, lo llevan por vía directa a la escritura. Los ciegos leen y escriben con ayuda de puntos en relieve que identifican nuestras letras. La profunda peculiaridad de todo el hábito motor, cuando el niño ciego lee con dos dedos, se explica por el hecho de que la percepción táctil se estructura de un modo completamente distinto que la visual.

Diríase que se trata de un hábito motor completamente distinto, aunque psicológicamente, como dice Delacroix, el proceso de aprendizaje del ciego coincide con ese mismo proceso en el niño vidente; al igual que en éste, la atención a los signos se transfiere gradualmente a lo significado y los procesos de comprensión se forman y establecen de la misma manera. El desarrollo de la escritura de los ciegos nos brinda un brillante ejemplo de cómo se produce el desarrollo cultural del niño anormal. Allí donde se produce la divergencia entre el sistema de signos elaborado a lo largo del desarrollo histórico y del propio desarrollo, creamos una original técnica cultural, un sistema de signos especial que desde el punto de vista psicológico cumple la misma función.

Hasta la fecha se ha menospreciado la peculiaridad del desarrollo del lenguaje escrito de los sordomudos y es probable que el error funesto de toda la enseñanza del lenguaje de los sordomudos se deba a que les enseñan primero el lenguaje oral después el escrito, cuando debe ser al revés. La forma fundamental del lenguaje, su índole simbólica de primer orden para el niño sordomudo debe ser el lenguaje escrito. Debe aprender a leer y escribir igual que nuestro hijo aprende a hablar; su lenguaje oral debe estructurarse como la lectura de lo escrito. El lenguaje escrito entonces, se convierte en el pilar fundamental del desarrollo verbal del niño sordomudo. Si le enseñamos el lenguaje escrito, y no sólo el caligráfico, podrá llegar a etapas superiores de desarrollo, a las cuales nunca llegará a través de su relación con otros hombres, pero puede llegar sólo a través de la lectura.

Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Henry Delacroix (1873-1937); véase t. 2, pág. 89.

<sup>2</sup> D. Selli, Investigador de la atención voluntaria; participó en el debate sobre la concepción motora de la atención propuesto por N. Langué.

<sup>3</sup> *Alexandr Románovich Luria* (1902-1977); véase t. 2, pág. 79.

<sup>4</sup> *Piotr Yakovlevich Troshin*. Psicólogo y pedagogo, autor de la teoría antropológica de la educación. Compartía la teoría sobre los niños «moralmente defectuosos». Véase «Teoría antropológica de la educación» («Psicología comparada de niños normales y anormales». Petersburgo, 1915.)

<sup>5</sup> *María Montessori* (1870-1952). Pedagoga italiana, profesora de antropología e higiene. Montessori sometió a una severa crítica la escuela tradicional por su sistema de adiestramiento e ignorancia de las necesidades naturales del niño. La escuela primaria, según Montessori, debe ser un laboratorio que permita estudiar la vida psíquica de los niños. Propulsó un sistema original de desarrollo sensorial de los niños en centros preescolares especiales y en la escuela primaria. En sus trabajos teóricos, así como en su actividad práctica defendió las ideas de una educación en libertad.

<sup>6</sup> *Ciril Ludovik Burt* (1883-?). Psicólogo inglés. Se dedicó al estudio de cuestiones relacionadas con las capacidades y el talento de orientación profesional, el retraso mental, sus causas y vías de superación. En sus investigaciones se basaba en el método de los test exclusivamente.

<sup>7</sup> *Friedrich Fröbel* (1782-1852). Pedagogo alemán, teórico de la educación preescolar. En su sistema partía de la idea de la naturaleza activa del niño: su movilidad, espontaneidad, constante desarrollo de las fuerzas psíquicas y mentales, sociabilidad y afán de saber. Impulsó la creación de jardines de la infancia. Propuso un material didáctico especial, el llamado «los dones de Fröbel.» Las teorías de Fröbel contribuyeron a la creación de una pedagogía preescolar como rama independiente de la ciencia pedagógica. El defecto de su sistema radica en la estricta reglamentación de la actividad del niño.

## CAPÍTULO 8

# Desarrollo de las operaciones aritméticas

Es bien sabido que el principio de ordenación es decir, la adjudicación a la cantidad de una cierta estructura que nos permite abarcar a ojo determinados conjuntos, sigue siendo hasta la fecha el principio fundamental de la psicología de las operaciones de conjuntos. Resulta mucho más fácil percatarse de la ausencia de un soldado en la compañía que darse cuenta de la ausencia de un hombre en una muchedumbre desorganizada. Si oímos una canción o un poema y se omite en ellos un compás o una sílaba, aunque no conozcamos esos compases ni esas sílabas, nos daremos cuenta, directamente por el oído, que hay un fallo. El niño actúa del mismo modo. Toma el montón desorganizado de objetos, los coloca en fila como si fueran una compañía de soldados y se da cuenta inmediatamente de que falta uno. Los niños comprenden el sentido utilitario de la ordenación y esto se manifiesta en lo siguiente; los que están acostumbrados a construir con cubitos empiezan a comprobar muy pronto los resultados del reparto, ya que forman con ellos diversos objetos, por ejemplo, un modelo de tractor. Todos los niños construyen el mismo modelo y cada uno de ellos ve si los cubitos han sido suficientes para hacerlo. Comprueban los resultados de la división con toda sencillez, por el tractor.

Es importante señalar que la composición de figuras no constituye para los niños un fin en sí mismo, sino un juego aritmético, es decir, en realidad un medio y una demostración. Si todos construyen tractores y uno dice: «Pues yo hice un reloj», los demás exigirán que deshaga el reloj y construya un tractor. Exigen en que forme algo que pueda ser comparado. Esto ya constituye una unidad de cálculo. Los niños protestan cuando todos construyen un tractor y solo uno hace un reloj. Se dan cuenta que pierden la posibilidad de comparar, que falta en ese caso el denominador común.

Son más interesantes aún los casos cuando dificultamos en el experimento el momento de la comprobación. Los niños debían repartir una serie de lápices de diferente color, forma y tamaño. Ya no se trataba de cubitos ni de fichas del todo idénticas entre sí con las cuales podían componer fácilmente un tractor. Desde el punto de vista de su aritmética, los niños proceden muy correctamente, pero no así desde el nuestro. Empiezan por extender los grupos de lápices: todos son distintos. Seguidamente, procuran nivelarlos. Un lápiz es más largo, otro más corto... Entonces los reúnen en manojos.

Forman manojos con los diferentes lápices y cada niño recibe uno. Un niño tendrá entonces cinco lápices cortos y otros dos largos. Desde el punto de vista aritmético semejante división es incorrecta, pero desde el punto de vista formal, que es el empleado por los niños, correcta.

Otro momento de suma importancia consiste en lo siguiente. Para los adultos, el resto no puede ser mayor que el divisor, pero para los niños no es así. El niño hace la división con ayuda de «tractores» y la efectúa del siguiente modo: separa de inmediato varios «tractores» o «relojes». Para cada tractor necesita seis fichas, pero son cuatro niños los que participan en el juego. Imagínense que al final quedan cinco fichas sin repartir. ¿Pueden dividirse entre cuatro niños? Es posible, pero con cinco fichas es imposible construir el tractor; vemos, por lo tanto, que las cinco fichas constituyen un número superior al divisor y es el que queda en el resto. Es una magnitud que con esa forma de división resulta imposible dividir.

Se demuestra así experimentalmente que esta división es ya una operación mediada. Podemos renunciar a dividir cinco fichas entre cuatro participantes y considerarlas como resto, pero el niño no actúa en ese caso a ojo, sino que elige una cierta figura —el tractor o el reloj— que le sirve de medida como unidad. Y si la unidad está formada por seis fichas o cubitos, cinco quedan en el resto, es decir, se origina una situación imposible en la aritmética directa.

En el paso de la aritmética directa a la mediada, de la reacción a ojo a la reacción que en calidad de medio auxiliar recurre al tractor, al reloj, a los palitos, es el momento más importante en el desarrollo aritmético del niño.

Las observaciones de Ranschburg y sus discípulos sobre niños con retraso mental profundo han demostrado que en ese tipo de niños es difícil provocar el paso de la reacción inmediata a la cantidad hacia la reacción que utiliza como medio auxiliar la figura que sirve de unidad. Resulta que nuestro sistema decimal es difícil y casi incomprensible para los atrasados mentales profundos. Un niño de esas características no pasa de la primera decena: no consigue asimilar el sistema. El mismo Ranschburg nos indica que en el desarrollo del niño topamos con un indicio importante que nos permite presuponer su capacidad para asimilar la aritmética. Si el niño no recurre a los procedimientos de división que yo mencionaba más arriba, tendremos motivos fundados para suponer que será incapaz de asimilar la aritmética cultural. La cultura fundamental en el desarrollo del cálculo radica en el paso de la percepción directa de la cantidad a la mediada, al hecho de que el niño comience a equiparar las cantidades con determinados signos, a operar con tales signos.

Para terminar con el tema de la aritmética preescolar, debemos referirnos a la última etapa de su desarrollo. El niño de edad mayor tropieza muy pronto con el hecho que la división por medio de «tractores», «relojes», distrae, pese a todo, su atención, tiempo y esfuerzo ante la tarea inmediata que se le plantea. El niño se enfrenta a dificultades aritméticas, una de las cuales consiste en que el resto resulta superior al divisor. El niño entonces

recurre a otra forma de operaciones más sencillas. En calidad de medio auxiliar principal ya no emplea formas tan concretas como «tractores» o «relojes», sino ciertas formas espaciales abstractas que corresponden a la cantidad y pueden dividirse en unidades.

De acuerdo con nuestras investigaciones se trata, al parecer, de la última etapa en el desarrollo de la aritmética. No podemos decir por qué vías habría seguido el ulterior desarrollo del niño dejado a su propio albedrío, de no ser escolarizado y no haber aprendido nuestro sistema de cálculo, en el caso de seguir desarrollándose por vía natural, espontánea. En la práctica no lo hemos observado. Casi siempre se producen momentos extremadamente críticos en el desarrollo del niño, en que siempre entran en conflicto su aritmética con otra forma de la aritmética que le enseñan los adultos. El pedagogo y el psicólogo deben saber que la asimilación por el niño de la aritmética cultural es siempre conflictiva.

Dicho de otro modo, el desarrollo, en este caso, viene a producir un cierto quebrantamiento, una cierta colisión y choque entre las formas de operar con las cantidades que ha elaborado el propio niño y aquellas que le proponen los adultos. Hasta la fecha, los psicólogos y los matemáticos han venido defendiendo dos posturas. Unos aseguraban que el proceso de asimilación de la aritmética sigue una trayectoria más o menos recta, que la aritmética preescolar prepara a la escolar de manera plenamente natural, igual a como el balbuceo del niño prepara el lenguaje. El maestro no hace más que dirigir al alumno, lo orienta en la dirección debida. Otros afirman que el proceso transcurre de modo completamente distinto. Hay un cierto cambio, el paso de una vía a otra. Y ese cambio señala el punto de viraje en el desarrollo aritmético del niño.

El niño pasa de la percepción directa de la cantidad a la mediada por la experiencia, o sea, empieza a dominar los signos, las cifras, las reglas de su designación, reglas que nosotros utilizamos y que consisten en sustituir las operaciones con objetos por operaciones con sistemas numéricos. Si queremos dividir un determinado número de objetos entre un determinado número de participantes, lo primero que hacemos es contar los objetos y los participantes. Luego pasamos a la división aritmética. El momento cuando el niño pasa de la reacción directa a la cantidad a las operaciones abstractas con signos, es conflictivo. Este momento produce una colisión entre la anterior línea de desarrollo y la que se inicia con el aprendizaje de los signos escolares.

No cabe suponer que el desarrollo siga una línea completamente recta. Hay en él numerosos saltos, virajes, rupturas. Es muy interesante observar, por una parte, a niños que no saben aún contar correctamente pero que ya conocen los rudimentos del cálculo habitual y, por otra, a niños que no han prescindido aún de la «aritmética natural». Vale la pena hacer esa prueba para cerciorarnos de que ambas formas de cálculo entran en conflicto, se rechazan la una a la otra. Llegamos de este modo a la discusión sobre el método bien conocida en la aritmética: ¿de qué modo debe enseñarse el cálculo: mediante figuras numéricas o mediante la deducción de la fila numérica?



Nos planteamos la siguiente cuestión: ¿qué relación hay entre el cálculo y la percepción del niño? Hemos visto que en la primera etapa de desarrollo la forma es un medio auxiliar para el cálculo y exponíamos este sencillo ejemplo: ¿dónde es más fácil darse cuenta de la falta de una persona: en una compañía o en medio de una muchedumbre? La forma, es decir, una cierta ordenación y regularidad de la propia impresión visual constituye un soporte importantísimo para percibir correctamente la cantidad. La primera etapa de desarrollo del niño —la ordenación de la forma y su percepción— es la más importante; es un estímulo para el desarrollo de la percepción de la cantidad. Si tomamos el sencillo juego del dominó, veremos que el niño, sin saber el cálculo, puede jugarlo mediante la captación de las figuras 2 y 2. Es del todo evidente que una forma ordenada estimula enormemente el desarrollo de la aritmética natural, primitiva. De aquí se deduce que para los diversos sistemas de cálculo pueden ser utilizados diversos objetos. Es del todo evidente que no siempre se puede contar con una misma unidad.

Antes que el niño domine el cálculo, la percepción numérica depende de la percepción de las formas. Por ejemplo, si el niño cuenta los cubitos dispuestos en forma de cruz, él puede obtener un cubito más, ya que cuenta dos veces el cubito del centro, el cual, desde el punto de vista formal, ocupa un lugar en las dos filas: vertical y horizontal. Al niño no se le ocurre hacer caso omiso de ese cubito, es decir, abstraerse de la forma. Nuestros colaboradores realizaron hace poco experimentos de ese tipo. Los datos que reunieron han demostrado que cuanto más elevado es el nivel cultural y de edad de los niños, menor es el número de errores que ellos cometen. Si se hace una figura más compleja (un cuadrado a base de cubitos y otro cruzándole) habría un cierto número de cubitos formando parte de ambas figuras. En ese caso, el cálculo resulta más embrollado. Como regla general podemos enunciar la siguiente tesis: el niño que ha dominado la forma, cuenta con exactitud, pero el que se embrolla en la forma, se embrolla también en el cálculo. Sin embargo, basta con hacer los cuadrados de distinto color, basta con aligerar el conflicto para que disminuya el número de errores cometidos por los niños.

En el niño que está a punto de pasar de la aritmética «natural» a la «cultural», se modifica de modo radical la correlación entre la percepción de la forma y la operación aritmética. Si antes la forma le ayudaba para la operación aritmética, ahora empieza a dificultarla. Entramos con ello en el debate del método fundamental que divide a los pedagogos y psicólogos en dos campos. Algunos autores dicen que el niño aprende la aritmética por la percepción directa de las figuras numéricas y que, por lo tanto, debe estudiar a base de las mismas: palitos, puntos, unidades, pares. Otros dicen que no es preciso enseñar al niño a base de figuras numéricas donde las cantidades están indicadas siempre en formas concretas, sino que es preciso librarse de ellas lo antes posible y pasar al cálculo mediado. W. Laj<sup>1</sup> y otros partidarios del método de las figuras numéricas han demostrado en numerosos experi-

mentos que el niño que opera con ellas y se ayuda de imágenes visuales realiza las operaciones de cálculo con mucha mayor rapidez.

Al parecer la discusión está resuelta: los experimentos han demostrado que el método visual produce efectos muchos mejores que todos los demás. Pero, en realidad, la discusión se entabló tan sólo después que se hubiesen presentado las pruebas experimentales. La cuestión no queda resuelta por el hecho de que el niño domine más fácilmente un procedimiento que otro. Domina más fácilmente las operaciones de cálculo porque todo el curso de su desarrollo anterior le ha preparado para ello. Hemos visto que toda la aritmética preescolar es, en medida considerable, una aritmética de percepción directa de las cantidades, de operaciones directas con las mismas. Ahora bien, cabe preguntarnos: ¿conduce ese método a la aritmética que los adultos enseñan al niño?

Creemos que eso depende de una serie de condiciones. Si partimos del punto de vista que el desarrollo escolar de la aritmética es una continuación directa de su desarrollo preescolar, tienen entonces razón los partidarios de las figuras numéricas. Dirán: lo que hacía el niño cuando estudiaba la «aritmética natural» lo seguirá haciendo aquí, con un determinado planteamiento metodológico, sistemático. Si defendemos el otro punto de vista y tomamos en cuenta que la aritmética preescolar se diferencia de la escolar, que el niño pasa directamente de la percepción inmediata de la cantidad a la mediada, se hará evidente otra cosa: aunque al niño le resulte más fácil operar con figuras numéricas, eso no forma parte de la aritmética cultural, sino que lo aparta de ellas, ya que consolida el estrecho vínculo entre la cantidad y la percepción de la forma, del cual debe el niño liberarse puesto que le retiene en un nivel de desarrollo inferior.

Así pues, la tesis fundamental consiste en lo siguiente: en una determinada etapa de su desarrollo, el niño llega a comprender el carácter limitado de su aritmética y comienza a pasar a la aritmética mediada. Los «tractores», los «relojes» y otras figuras sustituyen a las cifras. Y es cuando se origina el conflicto entre nuestro sistema de cálculo y la percepción directa de las figuras. La aritmética escolar constituye un momento de cambio. Aunque la aritmética preescolar entra en conflicto con la escolar, eso no significa que la escuela aborde su enseñanza de manera puramente mecánica. En ese choque tiene lugar una etapa nueva, ulterior, de desarrollo del cálculo.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> William Laj (1862-1926); pedagogo alemán, representante de la pedagogía experimental. Basándose en datos biológicos intentó dar una nueva orientación a la pedagogía, la pedagogía de la actividad, que contraponía a la tradicional. Laj argumentaba su doctrina en el concepto biológico de reacción-acción, que aplicado a la enseñanza se entiende como una unidad de percepción y elaboración mental de las representaciones, captadas externamente con ayuda de diversos medios (palabra, dibujo, experimento, trabajo, etc.).

## Dominio de la atención

La historia de la atención del niño es la historia del desarrollo de su conducta organizada. Es una historia que comienza desde el momento en que nace. La atención primaria corre a cargo de los mecanismos nerviosos heredados que organizan el transcurso de los reflejos según el principio de la dominante conocido por la fisiología. De acuerdo con ese principio, el factor organizador en el funcionamiento del sistema nervioso es la existencia de un foco de excitación principal que inhibe el curso de otros reflejos y se refuerza a costa de ellos. En el proceso nervioso dominante se engendran las bases orgánicas de aquel proceso de la conducta que recibe el nombre de atención.

Este primer capítulo del desarrollo de la atención infantil se estudia mediante la investigación genética de los reflejos del niño. La investigación establece cómo surgen, una tras otra, las nuevas dominantes en el comportamiento infantil y cómo, gracias a ello, se forman los reflejos condicionados complejos en la corteza cerebral. Tiene suma importancia señalar que la formación de los reflejos condicionados depende del desarrollo de la dominante correspondiente. Las investigaciones genéticas, por ejemplo, han puesto de manifiesto una cierta dependencia entre la formación del reflejo combinado y el desarrollo de los procesos dominantes en el sistema nervioso central, ya que el reflejo combinado, según V. M. Béjterev, sólo puede formarse desde la superficie perceptora donde en el sistema nervioso central surge la influencia funcional dominante.

El recién nacido posee únicamente dos dominantes: la alimenticia y la posicional, que se revela cuando se le cambia de postura. Béjterev dice que cuando existen tales dominantes, tan sólo entre ellas puede haber conexión: el reflejo condicionado en forma de reacción alimenticia que se produce al colocar al niño en la postura habitual para amamantarlo. No puede obtenerse ningún otro reflejo condicionado con otras superficies receptoras hasta la aparición de correspondientes dominantes. Poco a poco se va formando en el niño la dominante visual, acústica y otras y sólo con su aparición hace posible nuevas formas de reflejos condicionados: de ojos y oídos.

Vemos, por lo tanto, que el proceso de las dominantes se halla al principio mismo de la formación de nuevas conexiones en la corteza cerebral del niño y determina el carácter y las tendencias de estas conexiones. El período señalado en el desarrollo del niño que abarca la fase de la

maduración natural de las diversas dominantes, es denominado por nosotros como período natural o primitivo de desarrollo de la atención. Se le llama así porque el desarrollo de la atención en este período es la función del desarrollo orgánico general del niño y del desarrollo, sobre todo, estructural y funcional del sistema nervioso central.

Por consiguiente, el desarrollo de la atención en ese período se basa en un proceso puramente orgánico de crecimiento, maduración y desarrollo de los aparatos nerviosos y de las funciones del niño. Se trata de un proceso análogo al desarrollo evolutivo de la atención desde organismos inferiores a los superiores que es donde se observa con la máxima claridad. No pretendemos decir que el desarrollo orgánico de la atención del niño sea paralelo al desarrollo evolutivo de la misma o que lo repita en alguna medida. Únicamente deseamos subrayar que son procesos similares en cuanto al tipo de desarrollo: tanto en un caso como en el otro, el desarrollo de la atención, como función determinada del comportamiento, se basa en el desarrollo orgánico o en la maduración de los correspondientes procesos nerviosos.

Este proceso, que ocupa el lugar predominante en el primer año de vida del niño, no se detiene ni se interrumpe a lo largo de toda la edad infantil y, ni siquiera, en el transcurso de toda la vida ulterior del hombre. El relativo equilibrio y estabilidad que observamos en el adulto, comparado con el niño, indica, en realidad, la enorme lentificación del ritmo y, a veces, cambios en la tendencia de los procesos, pero no su detenimiento. Diríase que esos procesos ralentizados, y atenuados de cambios orgánicos influyen constantemente sobre el funcionamiento de nuestra atención. Esta dependencia se hace especialmente perceptible y evidente cuando tales procesos, al parecer atenuados, se reaniman y, sobre todo, cuando sufren cambios dolorosos.

Sin embargo, el significado del proceso orgánico que subyace en el desarrollo de la atención, queda muy pronto relegado a un segundo plano si se le compara con los nuevos procesos de desarrollo de la atención, de un tipo cualitativamente distinto, precisamente con los procesos del desarrollo cultural de la atención. Entendemos por desarrollo cultural de la atención su evolución y el cambio de los propios procedimientos de la tendencia y del funcionamiento de la atención, el dominio de los procedimientos y su sometimiento al poder del hombre, es decir, se trata de procesos semejantes al desarrollo cultural de otras funciones de la conducta de la que hemos hablado ya en capítulos anteriores.

La investigación psicológica demuestra, por consiguiente, que también en el desarrollo de la atención podemos señalar dos líneas fundamentales que ya conocemos. Nos referimos a la línea de desarrollo natural de la atención y a la línea del desarrollo cultural de la atención. No vamos a detenernos ahora en la relación existente entre ambas líneas en el desarrollo de la atención, porque ya lo hemos aclarado suficientemente en los capítulos anteriores. Nuestra misión es la de seguir y señalar esquemáticamente el curso de la segunda línea, es decir, la historia del desarrollo cultural de la atención.

El desarrollo cultural de la atención comienza también, en el estricto sentido de la palabra, en la más temprana edad del niño, cuando se produce el primer contacto social entre él y los adultos de su entorno. Al igual que todo desarrollo cultural es, al mismo tiempo, social.

El desarrollo cultural de cualquier función, incluida la atención, consiste en que el ser social en el proceso de su vida y actividad elabora una serie de estímulos y signos artificiales. Gracias a ellos se orienta la conducta social de la personalidad; los estímulos y signos así formados se convierten en el medio fundamental que permite al individuo dominar sus propios procesos de comportamiento.

Para seguir la historia de los mecanismos de la atención desde el punto de vista genético hemos procedido del mismo modo que en el estudio de otros procesos ya descritos anteriormente. Procurábamos crear en los experimentos una situación que planteara al niño la necesidad de dominar los procesos de su atención con ayuda de estímulos-medios externos. Esta tarea fue realizada por nuestro colaborador A. N. Leóntiev<sup>1</sup> que estudió en sus experimentos el método funcional de la doble estimulación aplicada a la investigación de los procesos mediados de la atención. Lo fundamental de tales experimentos consiste en que se plantea al niño una tarea que exige una atención concentrada y larga, su concentración en un proceso determinado.

Se organiza con el niño el juego de «Preguntas y respuestas» con la prohibición de decir las palabras sí, no, blanco y negro. Al niño se le formulan preguntas a las que debe responder nombrando un determinado color. Por ejemplo: «¿Vas a la escuela? ¿De qué color es el pupitre? ¿Te gusta jugar? ¿Has estado en el pueblo? ¿De qué color es la yerba? ¿Estuviste en la clínica? ¿Te vio el doctor? ¿De qué color era su bata?», etc. El niño debe responder con gran rapidez y como se ha dicho ya, observando la instrucción dada, es decir, sin nombrar el color blanco y negro o bien el rojo y el azul, ni repetir dos veces el mismo color. Se ha comprobado que el experimento puede ser realizado sin gran dificultad pero impone al niño una atención constante e intensa. Si el niño vulnera la regla y nombra el color prohibido o bien lo repite dos veces, paga una prenda o pierde el juego.

El experimento así planteado demostró que la tarea resultaba muy difícil para el niño de edad preescolar y bastante difícil incluso para un niño de 8-9 años que no podía resolverlo sin cometer errores. En efecto, la situación exige del niño una atención muy concentrada en el proceso interior. Exige que domine su atención interna y ello le resulta superior a sus fuerzas. El curso del experimento varía de manera radical cuando se le proporcionan, en plan de ayuda, unas cartulinas de colores: negra, blanca, morada, roja, verde, azul, amarilla, gris, marrón. El niño recibe así medios auxiliares externos y ya no necesita intensificar su atención para resolver una tarea interna; vemos, por lo tanto, que pasa de la atención inmediata a la mediada. Como hemos dicho ya, el niño debe dominar su atención interna apoyándose en los estímulos externos. La operación interna se extrapola o, en todo caso, se une

a la externa y eso nos brinda la posibilidad de estudiarla objetivamente. Es este un experimento estructurado según la fórmula de la doble estimulación.

El niño encuentra dos tipos de estímulos. El primero es la pregunta del instructor; el segundo las cartulinas de color. Esta segunda serie de estímulos es el medio que le ayuda a dirigir la operación psíquica a estímulos de la otra serie, le ayuda a fijar su atención en la respuesta correcta. Habitualmente, el resultado de la introducción de estímulos auxiliares se manifiesta muy pronto y disminuye rápidamente el número de respuestas erróneas, lo que demuestra que la atención se hace más estable y que el niño va dominando tales procesos con ayuda de los estímulos auxiliares.

Examinaremos ahora el desarrollo de ambas formas de concentración y establecimiento de la atención en un experimento de doble estimulación con niños de edades distintas. En los preescolares, ambas formas de atención se hallan muy próximas entre sí. En la primera y, sobre todo, segunda edad escolar sus diferencias aumentan sensiblemente y de nuevo son insignificantes en los adultos. Nuestras observaciones sobre el desarrollo de la atención desde el preescolar hasta el adulto nos llevan a la siguiente conclusión fundamental. Las diferencias entre la actividad de atención mediada y la directa se incrementan a partir de la edad preescolar, llegan al máximo en la segunda edad escolar y de nuevo manifiestan después su tendencia a la nivelación. Más adelante con facilidad reconoceremos dos curvas, que expresan la ley genética fundamental del desarrollo de la atención, el dibujo que es en esencia parecido, del desarrollo de la memoria y que procuraremos explicar en el capítulo siguiente.

Para explicar la continuidad en el desarrollo de la atención mediada, debemos analizar brevemente cómo transcurre el experimento en las diferentes etapas de edad. Establezcamos, en primer lugar, que en el preescolar la diferencia entre el número de errores en un procedimiento de orientar la atención tanto como en otro, es insignificante, y la introducción de un procedimiento nuevo esencialmente no modifica el curso de todo el proceso. El preescolar apenas sí utiliza los estímulos-medios que tiene ante sí. Juega con las cartulinas sin relacionarlas con la tarea, las elige por azar, guiándose, al responder, por la influencia sugestiva de la cartulina. El niño que va cumpliendo bastante bien la tarea asignada utiliza parcialmente los medios auxiliares. Excluye los colores prohibidos, el blanco y el negro, por ejemplo, los deja a un lado y al responder utiliza cartulinas con los colores que le quedan. Sin embargo, no excluye el color una vez nombrado del grupo de las cartulinas que tiene ante sí.

Por regla general, tan sólo el niño de edad escolar empieza a utilizar plenamente el método propuesto. La operación interna se hace externa y el niño domina su atención con ayuda de los estímulos-medios externos. Comenzará por diferenciar claramente las cartulinas de colores, «se puede» y «no se puede», como decía un sujeto de la prueba; se añade a los colores prohibidos los ya utilizados, es decir, los que se han nombrado. Entre los escolares se observa, en el experimento, una clara supeditación al medio, a

los intentos por mecanizar toda la operación, hecho que frecuentemente origina respuestas carentes de sentido ya que el niño tiende a regirse por el color que le sugiere la cartulina, y no por el sentido de la pregunta.

Así pues, la introducción del estímulo-medio eleva rápidamente en el escolar de primer grado la productividad de la atención interna, pero en esencia lleva al empeoramiento de la calidad de la respuesta y por lo tanto a la utilización no racional del procedimiento ofrecido. Los escolares de más edad utilizan los medios exteriores con mayor plenitud y adecuación y ya no demuestran una supeditación tan completa a la cartulina como los escolares de primeros grados.

Y, en consonancia, disminuye el número de errores. En el preescolar, la atención mediada casi no disminuye el número de las equivocaciones; en los escolares de primeros grados ese porcentaje se rebaja casi a la mitad y en los escolares mayores en diez veces. Disponemos, por tanto, de algo semejante a un cuadro continuo, sucesivo, del desarrollo de la atención mediada, el progresivo dominio de los procesos y la supeditación de la atención. Tan sólo en los adultos se observa un descenso, muy insignificante, de errores cuando utilizan las cartulinas.

Para explicar este hecho, que juega un papel central en el proceso de desarrollo de la atención voluntaria, analizaremos los experimentos especiales, experimentos que han puesto de manifiesto que las curvas de desarrollo en el establecimiento de la atención en cada niño, tanto en un proceso como en otro, registran movimientos análogos. Si repetimos muchas veces estos experimentos con los preescolares, los niños, en los límites de dicha operación, no tardarán en seguir el mismo camino. Su conducta pasará sucesivamente durante el experimento por las siguientes etapas: 1) Utilización incompleta e irracional de las cartulinas; 2) Paso al empleo enérgico de las mismas y supeditación total al medio externo; 3) Utilización racional de las cartulinas para resolver la tarea interna con medios externos y, finalmente, 4) El paso al tipo de conducta de los adultos.

Por muy extraño que pueda parecer a primera vista, el comportamiento del adulto, cuando pasa a utilizar las cartulinas en nuestro experimento, se parece al que tiene el preescolar si la juzgamos por su aspecto externo. También el adulto utiliza muy poco las cartulinas, emplea un procedimiento semi-externo, diríase que anota en la «mente» los colores prohibidos y ya nombrados, y no recurre a las cartulinas. Observamos en el adulto una utilización incompleta del medio externo, ya que está muy desarrollada en él la operación interna. Al observar en el niño, después de largos experimentos, un comportamiento similar, podemos suponer con pleno fundamento que se debe a la influencia de los procesos de arraigamiento, es decir, al paso de un proceso mediado externo al mediado interno.

En el adulto, a diferencia del preescolar, están desarrollados los procesos de la atención voluntaria y puede acordarse bien mentalmente, a través de la palabra, o bien de algún otro modo, de los colores prohibidos o ya dichos; el niño llega a lo mismo ante nuestros ojos cuando el estímulo auxiliar

externo es sustituido por el interno. Cuando la operación externa se reduce y, a veces, desaparece, tanto en el adulto como en el niño, en el experimento correspondiente, se incrementa en grado considerable la atención interna, hecho que se hace evidente por los resultados objetivos. Sobre esta base podemos deducir que bajo la influencia del paso a la forma mediada de la atención en el niño se ha producido una reestructuración de los procesos internos, un arraigo del procedimiento externo, la operación externa se convierte en operación interna.

Lo demuestran, asimismo, los datos analíticos de la estructura de las operaciones, según los cuales una misma tarea puede resolverse mediante diversas operaciones internas. A. Binet afirma que el niño simula atención cuando excluye los colores prohibidos de su campo visual y centra su atención en los colores con los cuales se queda. Sustituye una operación por otra que le procura el mismo resultado pero que, en el fondo nada tiene de común con la primera. Volvemos a recalcar la profunda diferencia que existe entre las formas fenotípicas y genotípicas del proceso que nos ocupa.

En ocasiones, el niño resuelve esa tarea de manera totalmente distinta. No aparta los colores prohibidos, sino que los elige, los coloca ante sí y centra en ellos su atención. En estos casos, el procedimiento externo está en plena consonancia con la operación interna y nos enfrentamos al funcionamiento de la atención mediada. En esta operación se reestructura también el propio proceso de búsqueda de respuestas. El niño ha de responder correctamente, es decir, dar una respuesta con sentido a la pregunta hecha y observar, al mismo tiempo, ciertas reglas formales: no citar determinados colores. La peculiar orientación de la memoria transforma y reestructura el proceso de búsqueda de la respuesta, dirige el pensamiento por la vía de rodeo. Sus respuestas se hacen cada vez más cualitativas. En vez de responder directamente a la pregunta sobre el color de la yerba, el niño, debido a la prohibición de decir «verde», contesta «En otoño la yerba es amarilla». A la pregunta: «¿Son rojos los tomates?», cuando el rojo figura en los colores prohibidos, responde: «Son verdes cuando no están maduros.» Vemos, por lo tanto, que el sujeto se orienta hacia situaciones nuevas, pasa a un camino del pensamiento más difícil.

Tal es, en rasgos más generales, la historia del desarrollo cultural de la atención. Podemos afirmar con T. Ribot<sup>2</sup>, que fue el primero en relacionar la problemática de la atención voluntaria con el problema del desarrollo cultural del ser humano, que la génesis, aunque muy compleja, se adecúa a los hechos reales.

En nuestra opinión, T. Ribot fue el primer psicólogo que estudió la atención voluntaria como producto del desarrollo cultural histórico de la humanidad. Ribot calificó como natural la atención involuntaria y como artificial la voluntaria. «El arte —dice Ribot— utiliza las fuerzas naturales para realizar sus tareas y es en ese sentido por lo que llamo artificial a tal forma de atención» (1897, pág. 30. Ed. rusa).

A la pregunta de cómo se forma la atención voluntaria, Ribot contesta que se trata del mismo progreso que ha obligado al hombre en el desarrollo de la sociedad a pasar del estado salvaje primitivo a un estado de la sociedad organizada y en el terreno del desarrollo mental, del dominio de la atención involuntaria a la voluntaria. «Esta última es, a la vez, la consecuencia y la causa de la civilización» (Ibidem, pág. 33).

Dejando a un lado el discernir hasta qué punto es correcto históricamente, el planteamiento de Ribot al relacionar el desarrollo de la atención voluntaria con el desarrollo de la sociedad, debemos señalar, sin embargo, que el propio planteamiento supone una verdadera revolución en las teorías sobre la atención; es la primera vez que se intenta darle una explicación histórica.

Según Ribot, la atención voluntaria es la forma histórica de la atención natural que se origina en las condiciones específicas de la adaptación del hombre, como ser social, a la naturaleza. Tan pronto como el hombre, dice Ribot, por una u otra causa sale del estado salvaje (falta de caza, densidad de población, esterilidad de la tierra, vecindad de tribus mejor armadas) y se ve en el dilema de perecer o adaptarse a condiciones más complejas, es decir, de trabajar, la atención voluntaria pasa a ser un factor de primer orden en la nueva forma de lucha por la vida.

Tan pronto como el hombre se hace capaz de dedicarse al trabajo, de hecho poco atrayente, pero imprescindible como medio de vida, nace la atención voluntaria. Podemos decir que la atención no existía antes de la civilización o bien surgía durante un instante como el fulgor de un relámpago.

T. Ribot, que fue el primero en señalar la naturaleza social de la atención voluntaria demostró que también esa forma de atención se desarrolla y que su desarrollo, en general, va desde fuera hacia dentro. La atención voluntaria se convierte gradualmente en una operación interna y en un período determinado del desarrollo la atención elaborada pasa a ser, finalmente, de segunda naturaleza: la misión del arte queda cumplida. Basta con hallarse en ciertas condiciones, en un medio determinado, para que todo lo demás se produzca por sí mismo.

Sin embargo, en la teoría de Ribot, a nuestro juicio, queda sin aclarar tanto el propio mecanismo de actividad de la atención voluntaria como una explicación mínimamente clara de su ontogénesis. Ribot reduce con gran frecuencia ese mecanismo al adiestramiento. La atención voluntaria para él, es —como diríamos ahora— el resultado de un simple reflejo condicionado a un estímulo distante que es la señal de otro estímulo que es quien produce la atención natural. Pero ese mecanismo, que subyace sin duda en el paso de la atención involuntaria a la voluntaria, no constituye lo más característico y lo más esencial, sino que desempeña un papel subordinado y explica, en general, toda transición de la forma innata de la conducta a la adquirida.

Desde esa perspectiva afirma Ribot, también los animales dominan la atención voluntaria. Pero en tal caso no se comprende por qué la atención voluntaria es producto de la civilización. Ribot afirma que no es preciso

demostrar prolijamente, que entre los animales el paso de la atención involuntaria a la voluntaria se produce también por influencia de la educación y el adiestramiento. Binet subraya tan sólo la limitación de los medios que utilizamos para influir sobre los animales, debido, probablemente, al desconocimiento del amplio círculo de estímulos condicionados capaces de provocar la atención condicionada del animal como lo demuestra la teoría de los reflejos condicionados.

Para T. Ribot pasa desapercibido el siguiente hecho fundamental: la atención del animal, incluso durante el adiestramiento, no es voluntaria porque es el hombre quien la domina y no el propio animal. En los animales no encontramos el paso del dominio de otros al autodomínio, de la supeditación al dominio, paso que constituye el rasgo más característico del desarrollo de la atención voluntaria del hombre. El error de Ribot se explica por su desconocimiento del mecanismo de formación de la atención voluntaria, por no haber tomado en consideración los medios con ayuda de los cuales se produce el desarrollo histórico tanto de la atención como, en general del comportamiento. Sólo si se conoce ese mecanismo, que es para nosotros el dominio de la conducta a través de los signos, podemos comprender cómo pasa el niño desde la influencia externa a la atención voluntaria interna. Ese es el paso que hemos tratado de observar a partir de los datos que obtuvimos experimentalmente sobre la génesis de la atención voluntaria.

P. P. Blonski apoyó últimamente la tesis de Ribot, al indicar que la atención voluntaria activa es, indudablemente, el producto tardío del desarrollo. La atención primitiva que aparece en el niño a comienzos de su vida y que Ribot se inclina a identificar con el grado máximo de vigilia, se diferencia de la atención involuntaria por el hecho de que esta última, a su juicio, se determina sobre todo por el pensamiento y es la forma más desarrollada de la atención.

Vemos, por lo tanto, que se trata de un enfoque genético del problema de la atención voluntaria. Ahora bien, tampoco en este caso se da una clara explicación de la génesis de esta forma de atención ni se analizan —y esto es lo más importante— los rasgos que caracterizan su desarrollo. Creemos que a la luz de los datos disponibles pueden explicarse las leyes más importantes del desarrollo de la atención, leyes descubiertas en las investigaciones, que ocupan hoy un merecido lugar en el completo proceso del desarrollo de la atención voluntaria.

E. Titchener<sup>3</sup> ha elaborado las tesis más desarrolladas de la teoría genética de la atención. Según Titchener las dos formas de atención que se conocen, en su significado popular como atención pasiva o involuntaria y activa o voluntaria, caracterizan en realidad diversas etapas del desarrollo espiritual. Se diferencian entre sí únicamente por su complejidad como forma más temprana y más tardía, pero responden a un mismo tipo de conciencia, aunque en diversas etapas de nuestro crecimiento espiritual. Titchener procura esclarecer, basándose en las circunstancias de su aparición, las diferencias entre ambas y su carácter.

El análisis lleva al autor a deducir que la atención involuntaria y la voluntaria equivalen en realidad a la atención primaria y a la secundaria, y que la atención primaria representa una determinada etapa del desarrollo, es decir, la etapa más temprana en el desarrollo de la atención voluntaria. Caracteriza la secundaria el cambio esencial que experimentan las relaciones entre el objeto y el sujeto. Las impresiones, por sí mismas, no sólo no atraen ni retienen nuestra atención, sino al revés, diríase que gracias a nuestros propios esfuerzos mantenemos la atención en unas u otras impresiones.

Un problema geométrico no produce en nosotros una impresión tan fuerte como el retumbar de un trueno. Puede, sin embargo, atraer nuestra atención que Titchener califica de secundaria. Titchener opina que la atención secundaria es el resultado inevitable de la complejidad de la organización nerviosa y es secundaria o activa mientras haya vestigios del conflicto\*. Tal vez sea imposible presentar una prueba más contundente de que la atención secundaria procede de la primaria como el hecho, confirmado por la práctica diaria, de la conversión constante de la atención secundaria en primaria. Titchener denomina a esta última de atención voluntaria primaria y llega a establecer tres etapas en el desarrollo de nuestra atención, procurando reducir las diferencias entre ellas a diferencias genéticas sobre todo.

Para Titchener, la atención en su conjunto se halla en la psique humana en tres etapas del desarrollo. La atención secundaria es una etapa de transición, de conflicto, de desgaste de energía nerviosa, aunque es la condición imprescindible y previa para la etapa de la verdadera atención voluntaria. Desde el punto de vista de Titchener, existen tres etapas de la atención pero hay sólo un tipo de proceso psíquico de la atención. Estas tres etapas manifiestan un cambio en su complejidad, pero no en el carácter de la propia vivencia.

Vemos, por lo tanto, que Titchener intenta definir genéticamente la atención y aplicar su teoría a las diversas edades. Si consideramos la vida en su conjunto —dice Titchener— cabe suponer que el período del aprendizaje y educación es el que corresponde a la atención secundaria y el período siguiente, de actividad madura e independiente, a la etapa de la atención primaria voluntaria. Opinamos que la teoría de Titchener es la que mejor se adapta a los datos que logramos establecer en nuestra investigación genética.

En las etapas determinadas por Titchener se ve claramente que se repiten tres de las cuatro importantísimas señaladas por nosotros en el desarrollo de toda la conducta cultural. Lo que él califica de atención primaria corresponde a la primitiva o natural nuestra; su atención secundaria —a la etapa que denominamos como atención externamente mediada y, finalmente, su tercera

\* El conflicto entre el problema geométrico y la impresión que produce el trueno. Nota del redactor ruso.

etapa— a la cuarta que llamamos de arraigo\*. Falta tan sólo la segunda etapa de transición, psicológica ingenua, que tampoco nosotros, en nuestros experimentos, pudimos detectar con suficiente claridad, pero que se manifestó en observaciones clínicas y, sobre todo, en niños anormales.

Además, Titchener estableció con toda fiabilidad que la atención voluntaria se distingue tan sólo de la involuntaria por el modo cómo surge, pero no por el modo de su funcionamiento. Dicho de otra manera, la atención no se desarrolla de acuerdo con el tipo de la concentración y el cambio orgánicos, sino por el tipo de evolución de la propia forma del comportamiento. Nos parece, sin embargo, que la teoría de Titchener, aunque enfoque genéticamente el problema de la atención, se basa, no obstante, en la descripción fenotípica puramente externa de cada etapa y no revela el mecanismo que rige el desarrollo y el funcionamiento de tales procesos. Titchener se fija en las vivencias y no en la función objetiva del proceso, no muestra en qué consiste la peculiaridad estructural de la atención secundaria a diferencia de la anterior. Si nos atenemos a su punto de vista, resulta incomprensible el por qué la atención primaria derivada alcanza el grado superior en comparación con su punto de partida. La atención secundaria, dice Titchener con toda razón, se origina por los conflictos de las formas primarias de atención, por las peculiaridades de la percepción y la pugna de actos motores incompatibles. Pero una pugna semejante se produce también en la edad temprana del niño. Y si al explicar el surgimiento de la atención voluntaria no se incluye aquello que, junto con los estímulos naturales y sus relaciones recíprocas, tiene significado para el niño, es decir, los estímulos sociales que orientan su atención, resulta incomprensible por qué y de qué modo nuestra atención, sometida inicialmente a las impresiones externas o a intereses directos, empieza posteriormente a subordinar esas impresiones o intereses.

Ese mismo defecto o sea, la descripción puramente empírica del paso de la atención voluntaria a la involuntaria, la incapacidad para trazar la génesis y el mecanismo de tal transición, al igual que las peculiaridades cualitativas de la segunda etapa, distingue lo afirmado por E. Meumann<sup>4</sup>, quien ha descubierto que la atención voluntaria se convierte gradualmente en involuntaria. Vemos en este hecho, como dijimos ya, la prueba experimental de que la atención voluntaria se diferencia de la involuntaria no por el mecanismo de su base orgánica, sino por la estructura del comportamiento psicológico.

Meumann halló en sus experimentos un síntoma igual de representativo para la atención voluntaria e involuntaria —la ralentización del pulso que se explica, probablemente, del siguiente modo: en los sujetos de la experimentación, la atención voluntaria se convierte constantemente y muy pronto en involuntaria. Otros investigadores, en cambio, hallaron síntomas opuestos en la atención voluntaria e involuntaria: en la involuntaria, los síntomas por su

\* En su análisis de la transición de la etapa primaria de la atención a la secundaria y luego a la tercera, Titchener parte de otra definición sobre la atención y de otras condiciones de la transición. N. del redactor ruso.

carácter están más cerca a los afectos y coinciden con los mismos síntomas en casos de asombro y espanto, mientras que la atención voluntaria se caracteriza por síntomas que corresponden a actos volitivos.

Pensamos que esta divergencia se explica, por la génesis de la atención esbozada por nosotros. En un caso se trata del propio momento en el que se establece la atención, que como cualquier otro es también un proceso volitivo del dominio de la conducta. En otro caso, se trata del mecanismo de la atención ya establecido que funciona automáticamente. Dicho de otro modo, la diferencia en los síntomas equivale aquí a la diferencia en la etapa del desarrollo de la atención.

Nos detendremos muy brevemente en un fenómeno muy complejo, denominado *vivencia del esfuerzo*, que resulta incomprensible desde el análisis subjetivo. ¿Cómo aparece, desde dónde llega a la atención voluntaria? A nuestro entender, el esfuerzo se debe a una actividad suplementaria compleja que calificamos como *dominio de la atención*. Tal esfuerzo, naturalmente, no existe donde el mecanismo de la atención comienza a funcionar automáticamente. Hay en la vivencia del esfuerzo procesos suplementarios, conflictos y luchas e intentos de orientar los procesos de la atención en otro sentido, y sería un milagro que todo ello sucediera sin desgaste de fuerzas, sin un serio trabajo interno del sujeto, de un trabajo que puede medirse por la resistencia que encuentra la atención voluntaria.

También la aportación de Revault d'Allonnes se distingue por su falta de análisis puramente subjetivo; siguiendo la trayectoria marcada por Ribot, este autor fue el primero en proponer que la atención se diferenciase por su estructura como directa e indirecta o mediada. Considera que el rasgo más característico en el desarrollo de la atención voluntaria es su orientación a un objeto mediante la ayuda de un medio auxiliar o de un estímulo que, en tal caso, se utiliza como instrumento. Desde ese punto de vista, Revault d'Allonnes define la atención como una operación intelectual que trata los objetos por medio o con ayuda de un objeto o de varios. La atención así comprendida se transforma en una operación instrumental o intelectual directa, levanta entre el objeto de la atención y el sujeto un medio auxiliar.

El autor destaca diversas formas de atención en dependencia de cuánto, de qué manera y con ayuda de qué medios la atención es mediada. Sin embargo, se refiere siempre y tan sólo a medios internos, preferentemente a los esquemas que orientan nuestra atención a uno u otro objeto. Revault d'Allonnes no toma en cuenta que los medios pueden ser externos y que al principio lo son obligatoriamente, por ello ve en el «esquematismo» (que continúa las ideas de Bergson<sup>5</sup>) un cierto hecho primario de orden puramente intelectual. Pero su teoría puede aprovecharse y reconvertirse si consideramos que en realidad se trata de la cuarta etapa de la atención, de la atención voluntaria primaria, como dice Titchener.

Revault d'Allonnes inicia su análisis por la etapa final del desarrollo y sin un seguimiento de todo el proceso llega a un postulado de carácter

puramente idealista y no muestra el verdadero proceso de formación de tales esquemas.

Partiendo del análisis de los experimentos arriba citados y de las tesis expuestas en psicología sobre este problema, llegamos a la siguiente interpretación de los procesos de la atención voluntaria. Esos procesos deben estudiarse como una cierta etapa en el desarrollo de la atención instintiva, con la particularidad de que las leyes generales y el carácter de su desarrollo coinciden plenamente con lo que pudimos establecer para otras formas de desarrollo cultural de la conducta. Podemos decir, por lo tanto, que la atención voluntaria es un proceso de atención mediada arraigada interiormente y que el propio proceso está enteramente supeditado a las leyes generales del desarrollo cultural y de la formación de formas superiores de conducta. Eso significa que la atención voluntaria, tanto por su composición, como por su estructura y función, no es el simple resultado del desarrollo natural, orgánico de la atención, sino el resultado de su cambio y reestructuración por la influencia de estímulos-medios externos.

En vez de la conocida tesis de que la atención voluntaria y la involuntaria guardan entre sí la misma relación que la voluntad y el instinto (la idea nos parece correcta, pero demasiado general), podríamos decir que la atención voluntaria y la involuntaria se relacionan entre sí como la memoria lógica con las funciones mnemotécnicas o como el pensamiento en conceptos con el pensamiento sincrético.

Con el fin de afianzar nuestras deducciones y pasar a ciertas generalizaciones teóricas, debemos esclarecer por vía experimental un punto sumamente importante de nuestra investigación. Partíamos de la suposición de que el camino de la atención natural a la voluntaria consistía en pasar de las operaciones inmediatas a las mediadas. Este camino que conocemos en general y en conjunto también por todos los demás procesos psíquicos. Pero cabe plantearse la siguiente pregunta: ¿cómo se mediatiza el proceso de la atención?

Sabemos perfectamente que toda mediación es posible sólo si se utilizan las leyes naturales de la operación que es objeto del desarrollo cultural. Por ejemplo, la operación mnemotécnica en la memoria, es decir, la relación entre el estímulo-signo y el estímulo-objeto se construye sobre la base de las leyes naturales, de formación de estructuras, bien conocidas por nosotros. Nos quedaba ahora por esclarecer, respecto a la atención, qué nexo psicológico-natural debía existir entre dos estímulos para que uno pudiera actuar en calidad de estímulo instrumental que atrae la atención hacia el otro. ¿Cuáles son, en general, las condiciones naturales que posibilitan la atención mediada? ¿Cuál es la historia natural de las leyes que rigen la atención? La segunda cuestión, relacionada con esto, consiste en averiguar en el experimento cómo, en dadas condiciones naturales, se realiza el paso real de la atención natural a la instrumental.

Para responder a estas preguntas de tan fundamental importancia para toda la historia de la atención, realizamos una investigación experimental bastante compleja por su estructura. Y de ella trataremos seguidamente.

Al iniciar la investigación partíamos de que la atención no existe en estado puro. Este hecho, como se sabe, permitió que unos psicólogos explicaran, valiéndose de la atención, todos los cambios que se producían en los procesos de la memoria del pensamiento, de la percepción, de la voluntad, etc., mientras que otros por el contrario, han negado en general la existencia de la atención como función psíquica especial e incluso suprimieron la propia palabra del diccionario psicológico a propuesta de Foucault, E. Rubin<sup>6</sup> y otros. Finalmente, hubo otros que propusieron que en vez de hablar de la atención única se hablase sobre varias atenciones, teniendo en cuenta el carácter específico de tal función en cada caso concreto. De hecho, la psicología actual ha fraccionado la atención única en diversas funciones. Un claro ejemplo de ellos nos lo ofrecen en sus trabajos algunos investigadores alemanes como N. Ach y también Revault d'Allonnes en su teoría de la atención.

Sabemos que el proceso de la atención puede tener un curso desigual y en los experimentos ya citados hemos visto diversas clases de atención en diversas formas de actividad. Nos quedaba por encontrar la actividad más primitiva y natural en la que pudiera manifestarse la atención en su forma más pura, permitiéndonos estudiar precisamente la cultura de la atención. Hemos elegido como ejemplo de tal actividad la reacción electiva de las relaciones estructurales que W. Köhler aplicó por primera vez en sus experimentos con la gallina, el chimpancé y el niño.

En el experimento de Köhler con la gallina, se echaban los granos en una hoja de papel gris claro y en otra de papel gris oscuro, con la particularidad de que no la debían picotear en el papel gris claro, la apartaban de él; pero cuando se acercaba al papel gris oscuro podía picotear cuanto le viniese en gana. Al cabo de un gran número de repeticiones, se formó en la gallina una reacción positiva ante el papel gris oscuro y negativa a la hoja de color gris claro. En los experimentos críticos se emplearon nuevas hojas de papel, una blanca y la otra gris claro igual a la utilizada antes. La gallina reaccionó positivamente ante la hoja gris claro, es decir, ante la misma que en el experimento anterior producía en ella una reacción negativa. Lo mismo ocurrió cuando se utilizaron nuevas hojas, la anterior gris oscura y otra negra. La gallina tuvo una reacción negativa al gris oscuro que en los experimentos anteriores provocaban en ella una reacción positiva y positiva al color negro.

Se llevó a cabo un experimento similar ligeramente modificado con el chimpancé y el niño. Los resultados conseguidos fueron más expresivos. Se consiguió establecer por vía experimental que los animales y el niño, en condiciones semejantes, reaccionan ante la estructura, ante la totalidad, a la relación entre dos colores y no a la absoluta cualidad del color. Gracias a ello pudimos aplicar el adiestramiento anterior a las nuevas condiciones. Tanto en el animal como en el niño se puso de manifiesto con extraordinaria claridad la ley fundamental de toda estructura psicológica: las propiedades y funciones psicológicas de las partes están determinadas por las propiedades



del todo. Así, la hoja de color gris claro, al estar incluida en una totalidad, provoca una reacción negativa, ya que en el par dado era la más clara. Cuando se la incluyó en un nuevo par, la reacción fue positiva ya que resultaba más oscura. Y el color gris oscuro cambió su significado pasando de positivo a negativo al formar pareja con el color negro. Por lo tanto, el animal y el niño no reaccionan a la cualidad absoluta del color gris de uno u otro matiz, sino a la tonalidad más oscura.

Köhler indica que para conseguir un resultado mejor en los experimentos conviene utilizar superficies de color muy amplias, de matices muy diferenciados y elegir un ambiente en el cual salte a la vista la relación entre los colores. Para Köhler toda la dificultad en los experimentos anteriores de reacción electiva con el mono no consistía en la formación del nexo entre una reacción determinada y un estímulo determinado, sino, sobre todo, en orientar la atención durante la elección precisamente hacia dicha propiedad del campo visual que debía utilizarse como estímulo condicionado.

No debe olvidarse que ante el investigador que pretende excitar y orientar la atención del mono se le plantean dos tareas completamente distintas. Una es la de fijar la atención del mono en el experimento. Cuando los monos se muestran de pronto indiferentes hacia la prueba resulta imposible obtener el resultado descrito. La primera tarea se resuelve con relativa facilidad: para provocar la atención del mono y orientarla hacia el objetivo del experimento basta con elegir por tal la obtención de comida y eliminar del medio todo lo llamativo que pueda distraerle. Nos queda por resolver la segunda tarea que es más compleja: orientar su atención hacia la señal con la que debe establecer la conexión. Köhler recomienda que se elijan señales que por sí mismas llamen su atención, que se le impongan o salten a su vista. Se precisan señales claramente diferenciadas, con grandes superficies sobre un fondo anodino.

En nuestros experimentos introdujimos cambios esenciales relacionados precisamente con el problema de llamar la atención. Hicimos lo contrario a lo aconsejado por Köhler; en nuestros experimentos con niños normales y deficientes planteábamos la siguiente situación: el niño debía elegir entre dos tazas, puestas ante él, una contenía una nuez que se había puesto dentro sin que él se percatara; la otra taza estaba vacía. Cubríamos ambas tazas con tapas de cartón blanco a las cuales habíamos adherido pequeños rectángulos de color gris claro y gris oscuro que no ocupaban más de una cuarta parte de la superficie de la tapa.

Para observar cómo se orientaba la atención en este caso elegimos adrede una señal no muy visible. Introdujimos ese cambio porque el objetivo de nuestra investigación, que constituía tan sólo el primer eslabón en una serie de ellos, era opuesto al de Köhler. A Köhler le interesaba, sobre todo, ver cómo se formaba la conexión, procuraba crear condiciones favorables para ello y orientar la atención en tal sentido. Nosotros conocíamos el proceso de formación de conexiones por los experimentos de Köhler y tan sólo nos interesaba el proceso que nos permitiera observar la actividad de la atención.

Veamos el desarrollo típico del experimento con un niño de 3 años. Tal niño orienta de antemano toda su atención hacia el objetivo y no comprende en general la operación que debe realizar. Al comienzo de la misma, y muy frecuentemente a lo largo de ella, el niño agarra las dos tazas y cuando le piden que señale con el dedo cuál de ellas quiere destapar, extiende ambas manos; se le debe recordar que tan sólo puede elegir una. Cuando se le reitera que indique la taza que quiere destapar, el niño responde: «Quiero destapar la que tiene dentro la nuez» o bien muestra las dos tazas y dice: «Quiero aquella donde está la nuez.» El niño, cuando acierta, toma ávidamente la nuez sin hacer caso de lo que hace el experimentador; cuando pierde, dice: «Espera, ahora acertaré.» O bien, «ahora ganaré». Poco después de haber acertado tres veces seguidas eligiendo con la taza situada a la derecha, se forma en el niño una reacción al lugar y cuando esta regla se altera, elige al azar.

Lo máximo que se lograba provocar en un niño de esa edad, gracias a la alternancia del éxito y del fracaso, era una cierta vacilación a la hora de elegir, pero en sus vacilaciones nada indicaba que destacase algún indicio capaz de ayudarlo en la elección. Después de 30 experimentos pareció establecerse una reacción positiva al color gris oscuro que se mantuvo durante un cierto tiempo que, sin embargo, no se confirmó al ser comprobada en experimentos críticos, como tampoco al retomar la primera situación. Cuando se le preguntaba el motivo de su elección, el niño la explicaba independientemente de si la taza estaba o no destapada: «Porque es allí donde está la nuez», o bien «Porque ya no quería perder más», etc.

En el experimento descrito, el acierto y el desacierto alternan con tanta frecuencia que al niño le satisface la situación creada. Centra constantemente su atención en el objetivo. Es probable que un largo adiestramiento hubiera producido el mismo resultado que el conseguido por Köhler, pero nuestro experimento dejó de interesarnos, ya que nuestro objetivo, como dijimos antes, no consistía en confirmar, comprobar u observar los hechos establecidos por Köhler. La atención del niño no se centra habitualmente en el papel gris y se necesitarían numerosos experimentos para lograr ese objetivo.

En esa misma situación un niño de 5 años, al acertar o perder, respondía a la pregunta sobre el motivo de su elección: «Elegí esa taza porque quise.» Sin embargo, el curso objetivo de los experimentos demuestra que el niño reacciona fundamentalmente en consonancia con la regla de ensayo y error. No elige la taza con la cual acaba de perder. En el experimento n.º 23, el niño se niega a pagar la prenda con la nuez y dice: «No pienso dar la última, me quedo con ella.» En el experimento N.º 24 mira largamente en torno suyo. En el experimento N.º 49, después de haber perdido tres veces seguidas, se echa a llorar: «¡Ya no quiero jugar más! ¡Vaya contigo!» Cuando se le tranquiliza y le preguntamos los motivos de su elección, responde: «Creo que la nuez se pasa de una taza a otra.»

A continuación, hacemos lo siguiente. Ponemos la nuez en la taza que tiene delante, ante su vista, y le señalamos con el dedo el papel gris oscuro

adherido a la tapa. Con otro gesto le señalamos el papel gris claro sujeto en la tapa de la taza vacía.

En el experimento N.º 51, el niño acierta y explica el motivo de su elección: «Aquí el papel es gris y también es gris aquel otro.» En las pruebas críticas aplica de inmediato el procedimiento dado y motiva así su elección: «Porque aquí está el papelito gris y aquí el negro.» En el experimento con los papelitos blanco y gris enseguida correctamente transfiere y dice: «Porque aquí hay un papelito gris oscuro y es aquí donde está la nuez. Antes no sabía cómo acertar, no sabía que la nuez estaba allí donde el papel es más oscuro.» Al día siguiente y varios días después, el niño acierta de inmediato, no comete errores, recuerda y aplica correctamente la regla.

Para nosotros, el momento más importante del experimento es el de la indicación, el momento cuando se llama la atención del niño, el gesto, que como estímulo suplementario basta para centrar su atención en un indicio con el cual debe relacionar su reacción. Basta el más leve impulso suplementario para que todo el proceso, que había llevado al niño a un estallido afectivo, se resuelva correctamente, y de inmediato, no sólo con relación a los dos colores, sino también con el experimento crítico. En relación con lo dicho, recordamos el magnífico experimento de Köhler con las gallinas en que éstas caían como pasmadas en la tierra, a veces se desmayaban y en otras ocasiones reaccionaban violentamente cuando aparecían ante ellas nuevos matices de color gris.

Para nosotros, el papel del gesto que durante el experimento llama la atención del niño es —ante todo y sobre todo— la condición natural para la aparición de la atención voluntaria. A diferencia de nosotros, Köhler procuraba por todos los medios no dificultar, sino facilitar y orientar la atención del animal para demostrar que en tales casos se produce la formación inmediata del nexo condicionado y, según decía, era el mono en ese sentido el animal con el que se trabajaba más fácilmente. Al mono se le ponía un palo en la mano con el cual era capaz de señalar la caja, en lugar de tener que cogerla con las manos. El propio proceso de aprendizaje se acorta así, porque, como dice Köhler, se empleaban todos los medios para dirigir la atención del mono hacia el material que servía de estímulo para la elección, indicándole el lugar donde se encontraba el plátano. Pero ese indicio suplementario, que desde el punto de vista de Köhler tiene un significado auxiliar, constituye para nosotros un factor de suma importancia. El propio Köhler confiesa que el propio planteamiento de la prueba viene a ser en cierto modo una explicación primitiva de su principio, que reemplaza la explicación verbal. Hay que subrayar que este procedimiento brinda al animal una sorprendente seguridad para realizar certeramente sus elecciones posteriores. Vemos en tal circunstancia la función primaria del lenguaje como medio para orientar la atención.

También K. Bühler considera en relación con ese experimento que es, la indicación hacia las dos hojas de papel lo que orienta desde el principio al mono a la solución correcta: «Fíjense en los indicios. Sólo faltaba que le dijeran que en la caja del papel más claro está la comida.»

Así pues, hallamos en este experimento las raíces naturales de la atención voluntaria en la función indicadora, con la particularidad de que Köhler tuvo que crear una especie de lenguaje mínimo cuando indicaba al mono en qué debía fijar su atención y el mono le señalaba la caja elegida.

Por el contrario, nosotros tuvimos que «rebajar» al niño al nivel primitivo de la indicación excluyendo del experimento la instrucción verbal.

En efecto, podíamos haberle dicho desde el principio que la nuez estaba en la taza de la tapa más oscura y el niño habría cumplido mucho antes la tarea. Consideramos, sin embargo, que todo el interés de nuestro experimento radicaba en poder observar, de manera analítica y sistemática, aquello que en la instrucción verbal constituye un todo unido y no fraccionado para descubrir así desde el punto de vista genotípico dos importantísimos elementos que, a nivel fenotípico, se manifiestan confusamente en la instrucción verbal.

En efecto, para nosotros es del todo evidente ya por el experimento de Köhler, y de los nuestros propios, que durante el proceso de formación de la reacción electiva al color más oscuro entre dos tonos grises participan dos factores psicológicos que Köhler intentó fraccionar. En primer lugar, está presente el momento en que se llama la atención, es decir, cuando se destacan los indicios correspondientes y se orienta la atención hacia el papel gris, sin lo cual es imposible formar los nexos; en segundo, aquí está presente la formación propia del nexo. La instrucción verbal reúne ambos momentos y crea al mismo tiempo tanto el uno como el otro. Y precisamente llama la atención del niño en los indicios correspondientes, es decir, establece la orientación y el nexo debido. La investigación genética tenía como misión fraccionar ambos momentos en la instrucción verbal. Köhler realizó la primera parte del análisis genético: en su afán de probar que pueden formarse fácilmente en el mono los nexos estructurales e, incluso, de una sola vez, trató de estudiar la influencia de la orientación utilizando, primero, indicios llamativos y luego, provocándola directamente por medio de la indicación. Una vez establecido el momento de la orientación, Köhler consiguió estudiar en su aspecto puro las leyes que regulan la formación de los nexos estructurales y las reacciones electivas.

Hemos procurado llevar a acabo la segunda parte del análisis genético, intentando representar los dos procesos que lo integran —la orientación y la formación del nexo— en forma fraccionada, mostrar el papel de la orientación o de la atención. En nuestro experimento el niño no formaba la conexión natural, en parte por falta de orientación a los colores (recuérdese que intencionadamente hicimos que los colores no atraigan la intención), en parte por la falsa orientación al juego de adivinar y por la orientación al hecho que la nuez pasa de una taza a otra taza.

No cabe duda de que las dificultades que encontró el niño en el experimento se debían a que su atención no fue orientada. Sus dificultades alcanzaron una manifestación notable en un estallido afectivo, en sus lágrimas y en su negativa a seguir jugando. Descubrimos en este hecho un

momento que puede desempeñar un papel relacionado sólo con la orientación de la atención, pero no con el establecimiento del propio nexo; el análisis ulterior nos demostró que el proceso, que se había embrollado y se hallaba en un trance afectivo sin aparente solución, una vez recibido el impulso orientador se desarrollaba con toda claridad y transparencia intelectual, en toda su pureza.

El nexo se establece por sí solo y, tal como lo demuestran las pruebas críticas, la transición se consigue desde el principio, es decir, la conexión se desarrolla posteriormente de acuerdo con las leyes naturales, tal como había demostrado Köhler. Para nosotros, las pruebas críticas vienen a ser como pruebas de control: nos confirman que nuestro gesto indicador, nuestra señal únicamente está dirigida a la atención del niño; pero el nexo se forma sobre esta base, mediante la observación inmediata de las relaciones existentes en la estructura del campo percibido, aunque la formulación verbal se produzca tan sólo al final, después de la tercera transición cuando el niño toma conciencia de la situación y la comprende. Así, después de nuestra indicación (experimento N.º 50), el niño acierta (experimento N.º 51 y 52), pero explica erróneamente su elección: «El papel de aquí es gris y también es gris aquel otro.» Traslada correctamente la experiencia (N.º 53 y 54) dando inicialmente una motivación: «Porque aquí está el papel gris y en la otra el negro», explica, y sólo al final llega a una conclusión: «¡Ah, aquí hay un papelito gris oscuro, donde está más oscuro allí están las nueces. Antes no sabía cómo acertar!»

Nuestra seguridad en los resultados obtenidos no sería completa si no realizáramos al mismo tiempo otro experimento en el cual resulte difícil la formación del nexo, aunque se dé la orientación y que por sí solo el llamar la atención no lleva a la formación del nexo necesario.

El niño con quien comenzamos el experimento paralelo está presente durante toda la prueba y, por consiguiente, no sólo orienta su atención sino que oye también la formulación verbal de la tarea. En las pruebas críticas, que empiezan inmediatamente después, el niño acierta y cuando se le pregunta porqué eligió dicha taza, responde: «Porque aquí es donde está la nuez... Donde hay papel gris está la nuez.» Cuando comete un error no lo considera como falta suya y dice: «Ahora sí que acertaré.» En el experimento N.º 9 el investigador de nuevo por medio de la indicación llama la atención del niño por el color; el niño después de ello, acierta casi siempre hasta el experimento N.º 20, aunque en el intervalo (en el N.º 13 y 14) pierde varias veces, y motiva su elección del siguiente modo: «Porque tú me lo dijiste.», «Porque fue aquí donde has dejado la nuez dos veces», etc.

En la serie crítica el niño acierta casi siempre, aunque tiene algunos fallos. A veces explica su elección diciendo: «Aquí está el papel gris y aquí está el negro.» Se nos hace evidente que, cuando se dificultan los procesos de formación de la conexión, la indicación del investigador y el hecho de llamar la atención del niño, no bastan para asegurar un resultado satisfactorio. Al día siguiente, cuando el experimento se repite con la misma indicación, el

niño acierta de inmediato y traslada correctamente el procedimiento. Podemos deducir, por lo tanto, que logramos configurar una especie de instrucción experimental y obtener en su forma pura el momento que crea la orientación en la instrucción, al momento que funciona independientemente de los procesos ulteriores para establecer la conexión.

Analicemos ese momento. El mejor modo de explicar la causa del acierto es reconocer que el momento clave es la indicación. Sin embargo, ¿cómo debe entenderse la indicación desde el punto de vista fisiológico? Desgraciadamente sólo tenemos hasta la fecha hipótesis respecto a los procesos fisiológicos que subyacen en la atención, pero sea cual sea la idea que tengamos de estos últimos, la más probable explicación fisiológica de los fenómenos de la atención —como estableció Titchener— radica en el principio de la dominante, cuyo mecanismo se basa en el principio general de la motricidad.

G. Muller<sup>7</sup> propugna la teoría catalítica de la atención, Hering habla de la sensibilización de las vías nerviosas, pero a nuestro juicio la tesis más relevante es la defendida por A. A. Ujtomski<sup>8</sup>. Para este autor, la propiedad esencial de la dominante no radica en su fuerza, sino en su gran excitabilidad y, sobre todo, en su capacidad de englobar la excitación. Ujtomski llega a la conclusión de que las reacciones dominantes no son análogas a las explosivas, como puede parecer a primera vista, sino a los procesos catalíticos.

Debemos imaginarnos de la forma más general que mediante la indicación se consigue la catalización de algunos procesos. El mono o el niño que participan en el experimento ven el color gris; cuando centramos su atención en dicho color, no formamos nuevas conexiones sino que sensibilizamos y catalizamos tan sólo las correspondientes vías nerviosas. Vemos, pues, que con ayuda de un estímulo suplementario intervenimos en las relaciones intercentrales que se forman en la corteza cerebral, en las relaciones que juegan un papel decisivo en la orientación de nuestro comportamiento. Las influencias intercentrales, dice Ujtomski, deben ser consideradas como factores de gran portencia. Gracias a nuestra intervención se produce una nueva distribución de la energía en las vías nerviosas. Sabemos —y Köhler lo demostró en sus experimentos— que, en un estado afectivo tanto el ser humano como el mono, dirigen toda su atención al objetivo y no la dispersan en objetos e instrumentos auxiliares.

I. P. Pavlov denomina uno de los reflejos innatos como el reflejo «¿qué es?» El más mínimo cambio en las oscilaciones del medio, dice Pavlov, altera de inmediato el equilibrio y el estado del animal, y provoca en el acto un visible reflejo dominante de alerta, un cambio de orientación. En realidad nosotros mismos creamos el reflejo de «¿Qué es?» respecto a la situación que contempla el niño. Es como si arrojáramos un peso suplementario en el platillo de la balanza, alterando el equilibrio existente y modificando las relaciones intercentrales ya formadas.

Así pues, la conclusión a que llegamos es la siguiente: la base natural de la influencia de los signos sobre la atención no radica en la formación de

nuevas vías como signos de memoria, sino en el cambio de las relaciones intercentrales, en la catalización de los procesos correspondientes, en la formación de reflejos suplementarios del tipo «¿qué es?» Suponemos que es así como se desarrolla en el niño la atención voluntaria. Precisamente las primeras palabras que dirigimos al niño cumplen una función indicadora.

Creemos, al mismo tiempo, que es esta la primera función del lenguaje, que no ha sido destacada antes por ningún investigador. La función primaria del lenguaje no consiste en que las palabras posean un significado para el niño, ni en que ayuden a establecer una conexión nueva correspondiente, sino en el hecho de que la palabra es, al principio, una *indicación*. La palabra como indicación es la función primaria en el desarrollo del lenguaje y de ella se deducen todas las demás.

Vemos, por lo tanto, que el desarrollo de la atención del niño, desde los primeros días de su vida, se encuentra en un medio complejo formado por estímulos de un doble género. Por un lado, los objetos y los fenómenos atraen la atención del niño en virtud de sus propiedades intrínsecas; por otro, los correspondientes estímulos-catalizadores, es decir, las palabras orientan la atención del niño. Desde el principio, la atención del niño está orientada. Primero la dirigen los adultos, pero a medida que el niño va dominando el lenguaje, empieza a dominar la misma propiedad de dirigir su atención con respecto a los demás y después en relación consigo mismo.

Si recurrimos a la comparación, cabe decir que la atención del niño, en el primer período de su vida, no es como una pelota que cae al mar y es llevada por las olas de aquí para allá según sea la fuerza del oleaje, sino que discurre por canales separados y su corriente la lleva a la orilla. Desde el primer momento, las palabras son para el niño como una especie de salidas que encuentra en su camino para la adquisición de experiencia.

El que no tome en cuenta esta función del lenguaje, que es la más importante entre las primeras funciones, no podrá comprender jamás de qué manera se forma toda la experiencia psicológica superior del niño. A partir de aquí seguiremos por un camino conocido. Sabemos que la continuidad general del desarrollo cultural del niño es la siguiente: primero otras personas actúan respecto a él; se produce después la interacción del niño con su entorno y, finalmente, es el propio niño quien actúa sobre los demás y tan sólo al final empieza a actuar con relación a sí mismo.

Así es como se desarrolla el lenguaje, el pensamiento y todos los demás procesos superiores de la conducta. De igual modo sucede con la atención voluntaria. Al principio, es el adulto quien orienta la atención del niño con sus palabras, creando una especie de indicaciones suplementarias, algo así como flechas, sobre los objetos de su entorno, elaborando con ellas poderosos estímulos indicadores. Luego es el niño quien empieza a participar activamente en tales indicaciones y es él mismo quien utiliza la palabra o el sonido como medio indicador, es decir, orienta la atención del adulto hacia el objeto que le interesa.

La etapa del desarrollo del lenguaje infantil que Meumann califica de volitiva, afectiva y que, a su juicio, abarca tan sólo el estado subjetivo del niño, es, a nuestro entender, la etapa del lenguaje como indicador. Por ejemplo, la frase infantil de «ma-ma», que Stern traduce diciendo: «Mamá, siéntame en la silla» es, de hecho, una indicación a la madre, que orienta su atención hacia la silla. Si quisiéramos transmitir con mayor exactitud el contenido primitivo de «mamá» tendríamos que hacerlo primero con un gesto de apresamiento, cuando el niño con su manita intenta volver la cabeza de la madre para fijar su atención en sí mismo e indicar con el gesto la silla. K. Bühler apoya esa idea y dice que la tesis primera y principal de la teoría comparativa se refiere a la función indicadora sin la cual no existe la percepción de las relaciones; además sólo hay un camino para el conocimiento de las relaciones: a través de los signos. No existe ninguna otra percepción más directa de las relaciones y por eso todos los intentos realizados por encontrarla no han tenido éxito hasta el momento.

Pasamos ahora a describir nuestros ulteriores experimentos. En algunos niños, como ya dijimos antes, se formaba la reacción electiva al más oscuro de los dos matices. La segunda parte de nuestros experimentos principales parece alejarnos de la línea fundamental, pues se plantean el objetivo de seguir en su aspecto más puro la manifestación de otro proceso natural del niño: la actividad de la abstracción. La atención desempeña un papel decisivo en la abstracción al destacar las partes de la situación general; esta idea puede ser refutada en el caso tan sólo de que por «atención» no se entienda, desde el principio, el concepto de orientación.

Para nosotros resulta sumamente conveniente observar la actividad de la atención en los procesos de abstracción en niños de temprana edad. Utilizamos para ello el método experimental elaborado por V. Eliasberg, modificándolo un tanto para adaptarlo a las nuevas tareas que nos hemos planteado. De nuevo utilizamos experimentos ajenos sólo como material, puesto que la operación fundamental está ya analizada en ellos con suficiente claridad. Nuestros objetivos son distintos. A diferencia de Eliasberg no nos interesa el proceso natural de la abstracción por sí mismo, tal como transcurre en el niño, sino el papel de la atención en el transcurso de este proceso.

Ponemos al niño en la siguiente situación: ante él se encuentran varias tazas exactamente iguales puestas en una fila o en desorden. Una parte de ellas están cubiertas con tapas de cartón de un color, mientras que las tapas de las otras son de color diferente. En algunas, por ejemplo, en las tazas de los cartones azules, hay nueces; en otras, de tapas rojas, no hay nada. ¿Cuál es el comportamiento del niño en esta situación? Eliasberg ya ha demostrado en sus experimentos, y los nuestros lo confirman, que, al principio, el niño destapa al azar una o dos tazas y luego, ya seguro, destapa las tazas con las tapas de un color determinado. Sometimos en nuestros experimentos a un niño de 5 años a la prueba crítica en primer lugar (descrita ya anteriormente) con resultado positivo. Cuando le preguntamos el motivo que le indujo a

elegir siempre la tapa de calor negro respondía con cierta irritación: «Ayer me lo explicaron y ya no hace falta hablar más de ello.»

Una vez convencidos de que el resultado de los experimentos anteriores se ha mantenido, pasamos a la prueba siguiente. Colocamos en forma de arco 11 tazas de las cuales 5 están cubiertas con tapas azules —en ellas donde están las nueces— mientras que en las restantes, de tapas rojas, no hay nada. El niño pregunta de inmediato: «¿Cómo puedo acertar?» Está deseando que se lo expliquen. Levanta la tapa azul, acierta y sigue levantando las tapas azules («Debajo de las azules hay siempre nueces.»)

Un niño de 3 años que asiste al experimento, añade: «En las rojas nunca hay nada.» El niño no toca las tazas de la tapa roja y dice: «Sólo me quedan las rojas.»

En el segundo experimento el color blanco es el negativo y el naranja el positivo. El niño quita rápidamente la tapa blanca, vuelve a ponerla; levanta la naranja y a continuación destapa todas las tazas de tapas color naranja, dejando de lado las blancas: «En las blancas no hay nada» dice. En el tercer experimento el color negro es negativo y el azul positivo. El niño levanta las azules y deja las negras. Cuando el experimentador le pregunta: «¿No quieres probar con las negras?», responde: «Allí no hay nada.»

Comprobamos, por tanto, que el experimento con la abstracción primaria transcurre con toda normalidad y sin tropiezos, igual que ocurría en los experimentos de Eliasberg.

Nuestro sujeto es un niño de 3 años. El color naranja es el negativo y el azul celeste el positivo. El niño levanta de inmediato la tapa naranja, paga una prenda por el error y seguidamente abre la azul y levanta todas las azules, dice: «En las rojas no hay nueces.» Le distraemos con la conversación y destapa sucesivamente todas las tazas de tapas blancas y rojas. El niño no abstraer el indicio necesario, ni establece la relación debida. Se distrae, juega con los cartones y en vez de resolver correctamente la tarea destapa todas las tazas. Su comportamiento seguira siendo el mismo siempre que distraigamos su atención: destapa todas las tazas, pierde las nueces y se echa a llorar. Está muy distraído y en el experimento N.º 4 vuelve a abrir todas las tazas con leves cambios. En vez de la frase general: «En las rojas no hay nada», como decía antes, se limita a constatar: «Aquí no hay nada; aquí está la nuez, ¡he ganado!», etc. Hemos podido precisar que en los dos niños, aunque en un grado ciertamente distinto, se produce un proceso natural de abstracción primaria que en el niño de menor edad se altera bruscamente debido a que su atención se distrae, a que no presta atención al color y levanta todas las tapas sucesivamente.

La situación creada resulta sumamente interesante. La atención fundamental del niño, orientada al juego, casi no decae, él busca las nueces con idéntica atención, gana y pierde con las mismas emociones, pero el color carece ya de todo significado en su reacción, a pesar de que fue testigo de lo que hacía el otro niño y él mismo lo hacía correctamente y explicaba bastante acertadamente el modo de ganar. Vemos, por lo tanto, que una pequeña desviación

de la atención, sobre todo cuando se la aparta del color de las tapas, da lugar a una forma de conducta totalmente nueva. Es evidente que nuestra actuación en este caso era inversa a la que había sido en el experimento pasado: si antes *llamábamos la atención* del niño en el momento preciso, ahora la *distraemos* de la abstracción necesaria. Si allí catalizábamos un proceso relativamente débil, aquí producíamos una especie de catálisis negativa. Si en aquel caso podíamos demostrar experimentalmente como nuestra pequeña pesa suplementaria liberaba todo el proceso intelectual, en éste podríamos mostrar, por vía también experimental, como el hecho de distraer la atención enseguida traslada la operación a un nivel inferior.

Hemos dicho ya que la indicación es, a nuestro entender, la forma primaria de la atención mediada que empezamos a dirigir con ayuda de estímulos suplementarios. Aquí tenemos la prueba inversa de lo mismo y podemos establecer de qué forma se modifica el proceso cuando lo despojamos de la atención orientada al color. La atención mediada orientada al indicio se convierte en inmediata orientada directamente al objetivo. Si decimos que en este experimento excluimos la atención, en el otro habrá que decir que la sumamos, que añadimos la atención. En el primer caso por haber centrado la atención en el momento básico, conseguimos pasar enseguida y sin error de la atención inmediata, orientada a la nuez y a la taza que la contenía, a la mediada, no a la elección de la nuez, ni de la taza, sino de los signos indicadores: los matices del color. Vemos en ello dos formas principales de atención natural mediada y del paso de la atención directa a la indirecta.

Pasamos a exponer el siguiente experimento: colocamos a un niño de 5 años en la misma situación, como en el experimento anterior, con la única diferencia de que en este caso el sujeto podía destapar una sola taza. En el caso de acertar, podía destapar la siguiente, etc. Al equivocarse, perdía el juego; el niño se enfrentaba a la tarea de decidir, sin posibilidad de prueba ni error, cuál de los dos colores era el correcto. Sin embargo, como el color cambiaba cada vez de significado, el niño no tenía la posibilidad de contar con una solución previa. Por ello unificamos las dos partes del experimento, el método de Köhler y el de Eliasberg. Pegamos en cartulinas de diverso color una delgada tira del papel blanco o negro, para indicar al niño cómo debía proceder. Las tiras estaban destinadas a servirle de instrucción que debía deducir del propio experimento. En nuestra prueba las tiras negras se pegaban a las cartulinas de color naranja. El niño descubre de inmediato el principio, y elige la cartulina color naranja con la tira negra, retira todas las de color naranja y después se para: «Ya no hay más.» Cuando se le pregunta el motivo de su elección, responde: «No sabía cuál elegir, quise la roja y la cogí.»

En el experimento siguiente, las cartulinas blancas son las positivas y las rojas las negativas. En las rojas van pegadas unas tiras grises y en las blancas, negras. Después de una breve meditación, el niño levanta la tapa roja y pierde el juego. El experimento siguiente se hace con tiras complementarias grises y blancas. El niño vuelve a perder y al preguntarle por qué perdió,

responde: «Porque quise.» Vemos, por lo tanto, que las dos operaciones afinadas e independientes entre sí, que se desarrollaban con todo éxito —es decir, la operación de elegir entre dos matices de color gris y la de elegir entre dos colores— aparecen separadas. Como resultado de ello, el proceso retorna a la primera etapa de ensayo y error, de intentos casuales.

¿Por qué motivo se ha estancado la operación? Se debe, evidentemente, a que nosotros, siguiendo nuestro método, centramos la atención en los signos grises, pero reducimos su tamaño. El niño los ve, incluso inicia su elección por las tapas marcadas con tiras grises pero no se fija en ellas, su atención no se guía por ellas. Para el niño no son signos que le señalan el camino a seguir aunque el nexo establecido con ellos perdura.

Tenemos ahora dos posibilidades que nos llevan al mismo resultado. En algunos casos sustituimos las pequeñas tiras por las anteriores, que ya habían participado en los experimentos anteriores, y las adherimos de idéntica manera. El niño que resuelve la tarea de inmediato, explica: «Ahora comprendo; la nuez está donde el papel es oscuro. Lo adiviné por eso.» E incluso cuando se cambia de lugar el papel dice: «¡Ah, el papel oscuro está allí!»

Sin embargo, el niño puede llegar al mismo resultado por un camino totalmente distinto, es decir, sin restablecer los nexos anteriores, simplemente dándose cuenta. Al colocar las tazas para un nuevo experimento, volvemos a utilizar los papelitos indicadores de antes pero de tamaño reducido en tres veces, por lo cual no saltan a la vista. Vemos como de nuevo, el niño, indeciso, recorre con la vista las tazas; le indicamos con el dedo uno de los papelitos grises, llamando así su atención y ese levísimo impulso es suficiente para que la máquina parada se ponga en marcha, para que el niño resuelva el problema planteado ante él.

Gracias a nuestro dedo indicador, deduce la instrucción del experimento y guiándose al principio por los signos grises elige entre los dos colores, el gris y el rojo; a continuación, guiándose por el color, abstrae y separa correctamente las tapas precisas.

Así pues, la segunda operación de elección y abstracción se realiza sin dificultad gracias a un leve e insignificante impulso: la llamada de la atención. En la última prueba los momentos más importantes, a nuestro juicio, son los siguientes:

En primer lugar el efecto de atraer la atención equivale plenamente a reactivar de manera directa una conexión antigua. Esa reactivación, en el caso de que empleemos las mismas cartulinas grises, lleva al niño a una elección correcta en consonancia con la acción estructural asimilada anteriormente. Se produce la misma reactivación de los nexos, con una simple llamada de atención que provoca el reforzamiento de la señal correspondiente. Vemos, por lo tanto, que el dedo indicador dirige la atención del niño, pero al hacerlo reaviva tanto las viejas conexiones condicionadas, como los nuevos procedimientos de abstracción. Podríamos recordar al niño mediante la instrucción verbal la función de los signos grises en la nueva situación, pero

en tal caso la experiencia del niño y la instrucción serían la conjunción de dos operaciones distintas, es decir, la operación de cierre de la conexión precisa y la de llamada de atención. Tratamos de fraccionarlos en dos experimentos paralelos, presentar los dos momentos en forma separada.

En segundo lugar, se manifiestan en el niño procesos naturales mediados de mayor complejidad. Su atención está mediada en este caso por partida doble, pero su orientación fundamental sigue siendo la misma. El niño busca la nuez por el indicio del color que él ha abstraído y, por consiguiente, su atención se centra en los colores. Sin embargo, para hacer una elección correcta entre dos colores, ha de guiarse por dos tarjetitas grises por lo cual toda su atención se hace mediada. Nos encontramos con un proceso natural mediado que, como sabemos, suele darse también cuando se estudia el desarrollo de la memoria. En el caso dado, lo importante es que organizamos para el niño esa operación mediada, dirigimos su atención primaria y tan sólo después es el propio niño quien empieza a organizarse por sí mismo.

Y, finalmente, en tercer lugar, las tarjetitas grises han adquirido para el niño el significado funcional de la indicación. Ya en el primer experimento fueron para él un indicio para elegir entre las tazas y ahora entre los colores. Sería erróneo decir que los matices grises cumplen el papel de las palabras con el significado de «sí» y «no» «+» y «-». Su rol es el de signos que llaman la atención del niño y le orientan por una vía determinada pero que adquieren, al mismo tiempo, algo semejante a un significado general. La unión de dos funciones —del signo indicador y el signo memorizador— es, a nuestro entender, lo más característico en ese experimento, ya que interpretamos las funciones de las tarjetitas grises como un modelo de formación primaria del significado.

Recordemos que para resolver correctamente la tarea planteada en el experimento principal, el niño debe abstraer correctamente el indicio del color, aunque la propia abstracción se consigue gracias a que su atención se orienta por los signos indicadores. La indicación que pone en movimiento la capacidad de abstraer constituye, a nuestro juicio, el primer modelo psicológico de la atribución de un significado al signo o, dicho de otro modo, el modelo de la primera formación del signo.

Confiamos que nuestros experimentos ayuden a comprender el proceso de formación de la atención voluntaria del niño, la reacción, además, es un proceso que también se desprende directamente de la correcta orientación de la atención.

Eliasberg, basándose en esto, define la atención como función de la indicación: lo percibido, escribe, se convierte en indicación de otra percepción a la señal, que antes no se revelaba como dominante o no se percibía. Al principio, los signos y los significados pueden ser completamente independientes unos de otros y es la indicación la que establece sus reacciones recíprocas. Para Eliasberg la importancia de sus experimentos estriba en el hecho de que puede observar el momento en que se produce la atención sin recurrir a las hipótesis sobre la función nominativa. Al comparar sus

experimentos con los de Ach, dice que el nombre del objeto, en los experimentos de Ach, no estaba separado de otras propiedades del objeto, pero que al denominar el objeto con ayuda de la palabra y al indicarlo, colocábamos la palabra en una determinada relación con el objeto.

Por su parte, N. Ach subraya que la orientación de la atención conduce a la formación del concepto. En el capítulo dedicado a los conceptos, veremos que la palabra que designa un concepto figura primero como indicadora de uno u otro indicio del objeto, contra la atención en esos indicios y tan sólo después la palabra se convierte en el signo que denomina tales objetos. Las palabras, dice Ach, son medios para dirigir la atención; en la serie de objetos que llevan un mismo nombre se van destacando las propiedades comunes en la base del nombre y de esa manera se llega a la formación del concepto.

El nombre o la palabra es el indicador de la atención y el impulso para la formación de nuevas ideas. Si el sistema verbal está dañado, como ocurre en el caso de lesiones cerebrales se altera toda la función orientadora de la atención con ayuda de la palabra.

Ach señala con pleno fundamento que las palabras por consiguiente parecen una salida que forma la experiencia social del niño y dirige su pensamiento por vías ya trazadas. En la edad de la transición, supone Ach, la atención, que por la influencia del lenguaje se orienta cada vez más y más en dirección a las relaciones abstractas, llega a la formación de conceptos abstractos. De ahí la enorme importancia que tiene para la pedagogía la utilización del lenguaje como medio para orientar la atención y como el modo de formar las ideas. Con toda justicia, Ach señala que junto con el concepto de orientar la atención con ayuda de las palabras nos salimos de los límites de la psicología individual y entramos en el campo de la psicología social.

Llegamos así, desde el otro extremo, a la afirmación, ya mencionada de T. Ribot, de que la atención voluntaria es un fenómeno social. Vemos, por lo tanto, que el proceso de la atención voluntaria orientada por el habla o el lenguaje es, al principio, tal como ya dijimos, un proceso donde el niño más que dominar su percepción se subordina a los adultos. Gracias al lenguaje, los adultos orientan la atención del niño y sólo a base de ello el propio niño empieza a dominar su atención. Consideramos por ello que Ach tiene razón cuando dice que la acción funcional de la palabra corresponde al momento de la comunicación social.

V. Eliasberg señala acertadamente que en aquella edad, incluso entre los sujetos más jóvenes de los experimentos estudiados por Ach, el lenguaje ya era hacía tiempo un medio de relación. Sólo sobre la base de la función primaria del lenguaje —función de comunicación— puede formarse su rol posterior: el de orientar la atención.

Cabe deducir de lo dicho que no es la atención aperceptiva la que determina los procesos psíquicos, sino que son los nexos psíquicos los que dirigen y distribuyen la atención. La propia palabra «atención» sirve únicamente

para determinar el grado de claridad, Eliasberg propone que el propio proceso de concentración de la atención durante el acto de pensar se explique por otros factores volitivos. En sus trabajos, sin embargo, no esclarece la índole de los factores primarios que determinan la atención. Pero desde nuestro punto de vista la condición primaria para que se forme la atención no es la función interna «volitiva», sino una operación cultural, históricamente configurada, que da origen a la atención voluntaria. Al principio, la indicación orienta la atención; lo curioso del caso es que el ser humano parece haber creado para sí un órgano de atención voluntaria especial, en el dedo índice, que en la mayor parte de los idiomas recibe un nombre relacionado con tal función. Los primeros indicadores fueron como dedos índices artificiales: en la historia del desarrollo del lenguaje pudimos comprobar que las primeras palabras desempeñan el papel de indicadores destinados a orientar la atención. Debido a ello, debemos iniciar la historia de la atención voluntaria con la historia del dedo índice.

La historia del desarrollo de la atención voluntaria puede observarse perfectamente en el niño deficiente. Hemos visto ya (en el capítulo del lenguaje) hasta qué punto el lenguaje del niño sordomudo, que se apoya en los gestos, demuestra el carácter primario de la función indicadora. Al referirse a personas o a objetos que tiene delante de sí, el niño sordomudo los señala, llama a ellos la atención. Justamente en el lenguaje del niño sordomudo es donde vemos cómo la función indicadora adquiere un significado independiente. Por ejemplo, la palabra «diente» en el lenguaje de los sordomudos puede tener 4 significados distintos: 1) diente; 2) blanco; 3) duro y 4) piedra. Por ello, cuando el sordomudo en el transcurso de una conversación señala el diente, que es un símbolo convencional para cada uno de los conceptos enumerados, debe hacer otro gesto indicador para darnos a entender a qué cualidad del diente debemos prestar atención. El sordomudo debe orientar nuestra abstracción: hace un tranquilo gesto indicador cuando el diente significa diente; lo golpea ligeramente cuando emplea ese signo en calidad de «duro»; pasa el dedo por el diente cuando quiere referirse al color blanco y hace un movimiento de lanzar algo cuando quiere indicar que el diente significa piedra. En el lenguaje de los niños sordomudos se manifiestan de manera patente las funciones convencionales de la indicación y la función de la memorización, inherente a la palabra. La separación de la una y la otra demuestra el carácter primitivo del lenguaje de los sordomudos.

Hemos visto ya que la atención voluntaria se inicia con el dedo índice. Dicho de otro modo: los adultos empiezan a dirigir la atención del niño, la orientan. El niño sordomudo se comunica muy pronto con ayuda de los gestos, pero como está privado de la palabra, carece de todas las indicaciones para orientar la atención relacionada con la palabra, por lo cual su atención voluntaria se desarrolla muy débilmente. El tipo general de su atención puede caracterizarse como primitiva o externamente mediada.

Realizamos también con niños sordomudos los experimentos de abstracción que comentábamos más arriba. Estos experimentos han demostrado que en

el niño sordomudo existen procesos primarios de orientación de la atención imprescindibles para los de abstracción. Niños sordomudos, de inteligencia desarrollada, de 6-7 años se comportaban durante el experimento como niños normales de 3 años, es decir, encontraban rápidamente la abstracción tanto del nexa positivo como negativo entre el color y el acierto. Se adaptaban frecuentemente al nuevo par de colores, aunque hacerlo requería casi siempre medios auxiliares especiales.

V. Eliasberg ve en este hecho la confirmación de su teoría sobre la influencia que tiene el lenguaje en el pensamiento. Los procesos primitivos de la atención no están alterados en los niños sordomudos, pero el desarrollo de las formas complejas de atención, que requiere la ayuda del significado, se halla muy rezagado. No debe olvidarse, dice Eliasberg, que un niño sordomudo de 6 años posee un sistema lingüístico distinto, gestos con una sintaxis primitiva que a menudo no puede expresarse en forma lógica; por ello, la organización del comportamiento infantil es para él un problema no resuelto.

Los experimentos especiales que hicimos con niños sordomudos nos ha demostrado que en cuanto hay la más mínima dificultad el niño sordomudo recurre a la ayuda de un procedimiento exterior para orientar la atención, sin embargo, y a pesar de que su atención voluntaria está menos desarrollada y de que la forma de esa función es muy primitiva, resulta mucho más fácil dirigir su atención. El gesto indicador es todo de cuanto dispone el niño sordomudo, ya que su lenguaje queda estancado en la etapa primitiva de las indicaciones, aunque conserve siempre el dominio primitivo de las operaciones. Por ello, el más insignificante matiz visual se convierte muy pronto para él en un signo rector que orienta su atención. Sin embargo, resulta difícil para los sordomudos cualquier conexión compleja entre la función indicadora del signo y la función significativa.

Desde el primer momento existe en el niño sordomudo una unión paradójica de dos síntomas, lo que no constituye una sorpresa para nosotros. Existe, por una parte, un desarrollo reducido de la atención voluntaria, retenida en la etapa del signo indicador externo por la ausencia de la palabra que une el gesto indicador con su significado. De aquí la extrema penuria del significado indicador con relación a los objetos no presentados visualmente. La penuria de los signos internos de la atención constituye la peculiaridad más característica del niño sordomudo. Por otra parte, el niño sordomudo se caracteriza por algo diametralmente opuesto: muestra mucha mayor tendencia al empleo de la atención mediada que el niño normal. Aquello que en el niño normal, por la influencia de la palabra, se convierte en hábito automático sigue siendo para el niño sordomudo un proceso reciente. Cuando surge alguna dificultad, el niño sordomudo abandona gustosamente la solución directa del problema y acude a la atención mediada.

V. Eliasberg señala atinadamente que la utilización de los medios auxiliares, es decir, el paso de la atención inmediata a la mediada, es un fenómeno general que destaca en todos sus experimentos con los niños.

Tales peculiaridades no suelen depender del lenguaje. Un niño que durante el experimento no dice nada, que habla en general sólo sobre sus necesidades con oraciones de dos palabras, traslada de inmediato su experiencia a cualquier otra pareja de colores y, al fin y al cabo, los experimentos se desarrollan como si el niño hubiera formulado la siguiente regla: «De dos colores distintos sólo uno es el indicio.» La fórmula verbal externa, por el contrario, se utiliza tan sólo cuando el niño se encuentra en una situación difícil. Recordemos nuestros experimentos con la aparición del lenguaje egocéntrico en casos difíciles. En las pruebas de abstracción también hay lenguaje egocéntrico cada vez que el niño se encuentra en dificultades. En el momento de la aparición de las dificultades, entran en juego los medios auxiliares: esta es la regla general que podemos deducir de todos nuestros experimentos.

Que el niño recurra o no a las operaciones mediadas depende, en primer lugar, de dos factores: del desarrollo mental general del niño y de su dominio de tales medios auxiliares técnicos como el lenguaje, el número, etc. Tiene gran importancia que el criterio del intelecto, en casos patológicos, sea la capacidad del niño para utilizar los medios auxiliares con el fin de compensar el defecto correspondiente. Como hemos señalado ya, los niños más atrasados en el habla, recurren espontáneamente a formulaciones verbales en casos de dificultades inevitables. Y esto podemos aplicarlo incluso a niños de 3 años. Pero el significado de los medios auxiliares se hace universal tan pronto como se trata de casos patológicos. Los afásicos que carecen de lenguaje, ese órgano importantísimo del pensamiento, recurren siempre a estímulos auxiliares visuales y precisamente el carácter visual de los estímulos puede convertirse en el medio para el pensamiento. La dificultad, por lo tanto, no consiste tan sólo en que el pensamiento se ve privado de medios importantísimos, sino también en que los complejos medios lingüísticos se sustituyen por otros, menos aptos para el establecimiento de conexiones complejas.

Todos los afásicos, a pesar de no padecer defectos directos del intelecto, experimentan dificultades para disociar las relaciones de sus portadores. Eliasberg, al comparar tal peculiaridad con el comportamiento de niños no desarrollados en el sentido lingüístico, llega a la conclusión de que el proceso de atención, por sí mismo, no depende por entero del lenguaje, pero que el desarrollo complejo del pensamiento sufre serias dificultades por su ausencia. Y, finalmente, la regla general que se desprende del estudio de todos los sujetos es que el modo de utilizar los medios tiene un significado decisivo. Los medios, dice Eliasberg, sirven, como regla, para atenuar el defecto correspondiente. Ello nos ayudaría a determinar el propio defecto, en el caso de que no lo conociéramos de antemano.

Vemos, por lo tanto, que las consecuencias del defecto son dobles; partimos de esa suposición al estudiar el desarrollo de la conducta del niño anormal. Eliasberg señala justamente, y nosotros pudimos comprobarlo en nuestros experimentos, que la acción del defecto es idéntica a la acción que ejerce la dificultad sobre el niño normal. El defecto, por una parte, reduce el



nivel de ejecución de la operación: la misma tarea que resulta irrealizable o difícil en sumo grado para el niño sordomudo. En ello radica la acción negativa del defecto. Sin embargo, al igual que toda dificultad impulsa a un desarrollo superior, hacia el camino de la atención mediada, al que recurren con mucha mayor frecuencia que el niño normal, el afásico y el sordomudo.

Para la psicología y la pedagogía de los niños sordomudos tiene decisiva importancia la doble influencia del defecto el hecho que el defecto origine simultáneamente la tendencia a la compensación, a la nivelación, y que la tal compensación o nivelación tenga lugar, sobre todo, en los caminos del desarrollo cultural del niño. La tragedia del niño sordomudo y, en particular, la tragedia en el desarrollo de su atención, no consiste en que la naturaleza le haya dotado de peor atención que al niño normal, sino en su divergencia con el desarrollo cultural. El desarrollo cultural que alcanza el niño normal durante el proceso de su arraigo al lenguaje de la gente de su entorno se posterga en el niño sordomudo. Diríase que su atención está en su yermo, que no se cultiva ni se abona, ni se dirige por el lenguaje de los adultos como se hace con la atención del niño normal. Al no cultivarse, permanece mucho tiempo en la etapa del dedo índice, es decir, en los límites de las operaciones externas, elementales. Pero semejante tragedia tiene una solución en el hecho que el niño sordomudo es capaz de prestar la misma atención que el niño normal. En principio, el sordomudo llega a lo mismo, pero carece de los correspondientes medios técnicos. Creemos que las dificultades en el desarrollo del niño sordomudo se manifiestan muy claramente en el siguiente hecho: el niño normal asimila el lenguaje antes de que se forme la atención voluntaria, el lenguaje del niño normal, gracias a sus propiedades naturales, se transforma en el medio de orientar la atención. Con el sordomudo ocurre lo contrario; el desarrollo de la atención voluntaria debe anteceder al lenguaje, por ello tanto la una como el otro carecen de suficiente fuerza. Un niño mentalmente rezagado se diferencia del normal por la debilidad, ante todo, por la debilidad de su atención voluntaria cuando va dirigida a la organización de los procesos internos y por ello los procesos superiores del pensamiento y de la formación de conceptos resultan difíciles para él.

Para el desarrollo de la atención es imprescindible el desarrollo general del lenguaje. Por eso, aquella dirección en el desarrollo del lenguaje del niño sordomudo que se acentúa sobre todo en la articulación junto al retraso general del desarrollo de las funciones superiores del lenguaje, lleva al abandono de la atención del niño sordomudo del cual hemos hablado antes.

P. Solier fue el primero en intentar construir la psicología de niños mentalmente atrasados partiendo de su falta de atención. Siguiendo a Ribot, diferencia la atención espontánea de la voluntaria y elige esta última en calidad de criterio para clasificar a los retrasados mentales por el grado de su atraso. El idiota, en su opinión, padece dificultades y demoras en la atención y en ello radica la esencia de la idiocia. Los idiotas profundos carecen por completo de atención voluntaria, la atención voluntaria en los representantes de los otros tres grados de deficiencia mental, bien se manifiesta raras veces,

por períodos, bien es fácilmente suscitada, pero no es firme, o bien se manifiesta de forma tan sólo automática.

El rasgo más característico de los imbéciles, en opinión de Solier, es la inestabilidad de la atención. Hoy día, la teoría de Solier ha perdido su significado; no es consistente su criterio de reducir todos los síntomas de atraso a la pérdida de una función, a la atención precisamente, pero le pertenece al mérito indiscutible de haber establecido que la falta de atención voluntaria crea un cuadro específico del niño mentalmente atrasado. A pesar de que Solier polemiza con Seguin, cuya postura tratamos de reproducir, el propio Solier comparte las opiniones de Seguin ya que habla todo el tiempo de la atención voluntaria y para él, como es natural, toda atención es un acto volitivo. La polémica de Solier con Seguin, según la atinada opinión de Troshin, es un malentendido.

A. Binet, al refutar el punto de vista de Seguin y Solier que calificaba de absurdo, no admitía su idea de que el pensamiento del niño mentalmente retrasado dependía de su fuerza de voluntad, llegaba, sin embargo, como resultado de sus experiencias a las mismas conclusiones. Binet, que clasifica en cuatro grados la deficiencia mental profunda, se basa de hecho en los mismos actos volitivos; habla, por ejemplo, de la mirada volitiva, de la capacidad de expresar por gestos el pensamiento, etc. Binet puede decir que estos actos para él no es sólo la voluntad, sino que es la expresión de la voluntad en la psique. Pero tanto Seguin como Solier, al reducir la esencia del desarrollo a la anomalía de la voluntad y la atención, comprendían estas últimas también en un sentido más amplio. Es un error indudable reducir la insuficiencia del desarrollo a una sola función, sin embargo, el defecto de la voluntad, que es el fenómeno psicológico más complejo, puede considerarse como el aspecto más característico de la insuficiencia mental. No en vano tanto Seguin como Binet y Solier comparten de hecho esa tesis, a pesar de su recíproca negación. Si consideramos la voluntad, en el sentido genético que atribuimos a ese término, es decir, como una etapa en la cual se dominan los propios procesos del comportamiento aparece entonces con claridad que lo más característico en el insuficiente desarrollo psíquico del niño anormal, incluido el idiota, es, como ya dijimos, la divergencia entre su desarrollo orgánico y su desarrollo cultural.

Las dos líneas de desarrollo que coinciden en el niño normal se disocian en el niño deficiente. Los medios de la conducta cultural se forman históricamente con vistas a un organismo psico-fisiológico normal. Tales medios precisamente resultan inadecuados para el niño que padece algún defecto. En el niño sordomudo la disociación se produce por la falta del oído y se caracteriza por una demora, puramente mecánica, que encuentra en su camino el desarrollo del lenguaje; la debilidad del deficiente mental radica en su aparato central: conserva el oído, pero el insuficiente desarrollo de su intelecto no le permite dominar todas las funciones del lenguaje y, por consiguiente, de la atención.

Sobre la base de la ley de concordancia entre la fijación y la apercepción podemos determinar las capacidades del idiota para el aprendizaje mediante la fijación de la mirada sobre un objeto. Sobre esta base podemos considerar que todos los idiotas son incapaces de ser educados y son inmunes a toda influencia pedagógico-terapéutica. Hemos visto ya que la capacidad de orientar la atención exige un aparato catalizador natural de algún indicio que se perciba. Si este proceso no está presente, si, en general, no se forman las dominantes visuales, entonces, tal como hemos visto en las investigaciones de V. M. Béjterev, ningún reflejo condicionado de ese órgano podrá conexasarse. El imbecil, que es capaz de fijar la atención en un objeto, domina ya la atención pasiva y, es capaz, por consiguiente, de aprender.

La fase posterior y decisiva es el paso de la atención pasiva a la activa; para T. Heller la diferencia entre ellas no radica en el género, sino en el grado. La una se distingue de la otra en el hecho de que la apercepción activa encuentra en el campo de atención varias ideas en pugna recíproca y el niño ha de seleccionarlas. La presencia de la elección señala el momento en que la atención pasiva se convierte en activa. Tan sólo en esa etapa superior se hacen posibles las acciones volitivas relacionadas con la elección en el verdadero sentido de la palabra. En relación con lo dicho, Heller recomienda que en la enseñanza de niños mentalmente atrasados se aplique el método electivo; el niño por la palabra del educador debe elegir entre los numerosos objetos que tiene ante sí el correspondiente objeto.

También nosotros concedemos gran importancia psicológica a ese método en el que vemos la continuación y el afianzamiento de la función indicadora de la palabra que, en el caso del niño normal, se desarrolla de manera completamente natural. Hemos de señalar que semejante actividad es muy artificial y nada interesante para el niño. Su dificultad es más bien técnica que de principio. La reacción electiva puesta en el juego se convierte en un medio poderoso para empezar a dirigir la atención del niño.

El desarrollo posterior de este método debe consistir si se lleva a la práctica, que sea el propio niño quien designe la palabra correspondiente y elija después el objeto preciso. Dicho de otro modo, el propio niño aprende en relación consigo mismo a estimular su atención activa. El imbecil posee desde el principio una atención espontánea orientada a diversos objetos, pero esta función suya es, por regla general, extremadamente débil e inestable y por ello el estado del niño normal que solemos calificar de falta de atención o distracción, es el rasgo característico de los imbeciles. Y, finalmente, la debilidad mental, que es la forma más leve del atraso mental, se caracteriza por un desarrollo insuficiente del pensamiento en conceptos, que nos permite abstraernos de la percepción concreta de las cosas.

Este defecto puede determinarse en los débiles con exactitud experimental y sabemos, gracias a ello, que no sólo son incapaces de gobernar su atención, sino que tampoco son capaces de formar conceptos. Conviene recordar los experimentos hechos por nosotros sobre el significado de la atención dirigida para los procesos de abstracción; comprenderemos así que la imposibilidad

de los débiles mentales para formar conceptos se debe, ante todo, a la imposibilidad de que su atención siga las muy complejas trayectorias que le señalan las palabras. La función superior de la palabra, relacionada con la formación de los conceptos, resulta inaccesible a los débiles mentales por el hecho, sobre todo, de que no están suficientemente desarrolladas en ellos las formas superiores de la atención voluntaria.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> *Alexéi Nikoláievich Leontiev* (1903-1979); véase t. 2, pág. 79.

<sup>2</sup> *Theodulo Ribot* (1839-1916). Psicólogo francés. Especialista en psicología general y patológica. Centró su actividad en el terreno de la psicología de los sentimientos, de la memoria, la atención voluntaria, etc. Respecto a la formación de la atención voluntaria, Ribot pregunta: «¿Cómo surge? Surge por imposición de la necesidad, por la presión de lo imprescindible juntamente con los logros del desarrollo mental. Se trata de un mecanismo perfeccionado, de un producto de la civilización. El progreso en la esfera del desarrollo mental ha obligado al hombre a pasar del dominio de la atención involuntaria al dominio de la atención voluntaria. («Psicología de la atención». San Petersburgo, 1897, pág. 33, edición rusa.)

<sup>3</sup> Al estudiar el desarrollo de la atención, Titchener analiza las condiciones en medio de las cuales aparecen sus formas superiores, así como las relaciones recíprocas entre ellas. «En su acepción popular, la atención tiene dos formas: puede ser pasiva e involuntaria o bien activa y voluntaria.

La atención primaria, sin embargo, representa una cierta etapa de desarrollo, es decir, se trata de la etapa más temprana en el desarrollo de la atención. Por ello no basta con estudiarla desde el ángulo de los factores fisiológicos que la determinan; es preciso analizarla, teniendo en cuenta el punto de vista biológico... Pero, ¿qué podemos decir sobre lo nuevo, lo repentino y la motricidad? Los estímulos de este tipo tienen un particular significado biológico: lo nuevo, lo repentino, la motricidad, son, probablemente, fuentes de peligro y un ser vivo que no les prestara atención, tendría que perecer en poco tiempo.

Sin embargo, en numerosos casos la impresión no atrae ni siquiera retiene nuestra atención, sino al contrario, somos nosotros los que mantenemos nuestra atención en aquella impresión por nuestro propio esfuerzo. El retumbar de un trueno nos produce una impresión mucho más fuerte que el planteamiento de un problema geométrico... La atención prestada a tales objetos suele calificarse de activa o voluntaria; nosotros la denominamos como atención secundaria...

Existe, además, una tercera etapa en el desarrollo de la atención, que consiste, precisamente, en el retorno a la primera etapa. Al resolver nuestro problema geométrico nos vamos interesando gradualmente por él y nos entregamos por entero a resolverlo; al poco tiempo, el problema adquiere el mismo poder sobre nuestra consciencia como tuvo el retumbar del trueno.» (Manual de psicología, Moscú, 1.ª parte, edición rusa.)

<sup>4</sup> *Ernest Meumann* (1862-1915); véase t. 2, pág. 90.

<sup>5</sup> *Henry Bergson* (1859-1941); véase t. 2, pág. 117.

<sup>6</sup> *E. Rubin* (1886-1951). Psicólogo alemán, discípulo de G. Müller. Fue el primero en describir el fenómeno psicológico de la «figura y el fondo» (1915), investigado con gran detalle por los gestalistas.

<sup>7</sup> *George Müller* (1850-1934); véase t. 2, pág. 178.

<sup>8</sup> *Alexéi Alexéievich Ujtomski* (1875-1942); véase t. 1, pág. 60.

## Desarrollo de las funciones mnemónicas y mnemotécnicas

Hace ya tiempo que la psicología distingue dos líneas fundamentales en relación con la memoria, que hemos intentado observar a lo largo de todas nuestras investigaciones: el desarrollo natural y el cultural.

Desde muy antiguo, la psicología ha considerado la memoria como una función orgánica, determinando muy pronto las bases fisiológicas de tal función. Meumann dice que en la psicología tradicional la memoria se estudiaba fundamentalmente como función fisiológica y que desde muy temprano se la asoció con las propiedades más generales de la materia orgánica.

Según E. Hering la memoria es la propiedad fundamental de toda materia organizada. En efecto, la plasticidad de nuestra substancia nerviosa se manifiesta en su capacidad de modificarse por el influjo de estímulos externos y conservar la predisposición a que estos se repitan. Este hecho ha permitido comparar figuradamente la memorización con la apertura de vías nerviosas que parecen las rodadas dejadas por el movimiento de las ruedas en el camino o el pliegue que se forma en el papel cuando se dobla.

A. Semon introdujo el término especial de «mneme» para designar la base orgánica de la memoria, pero como suele ocurrir cuando se combinan conceptos psicológicos y fisiológicos, él mismo empezó a considerar tal concepto como una especie de función espiritual, es decir, desde el punto de vista idealista. A nuestro juicio, sin embargo, es mejor designar con la palabra «mneme» al conjunto de funciones orgánicas de la memoria que se manifiestan en dependencia de unas u otras propiedades del tejido cerebral y nervioso. En la actualidad, son muchos los psicólogos que hablan de mneme o de las funciones mnemónicas en ese sentido, enfatizando por lo tanto la memoria natural.

Junto a esto la psicología conoce aquello que desde antaño recibió el nombre de memoria técnica o mnemotécnica, es decir, el arte de gobernar los procesos de memorización, de orientarlos con ayuda de medios técnicos especiales. La mnemotécnica nació al principio como una habilidad práctica para las más diversas tareas y aplicaciones. Sin embargo, el estudio teórico de la mnemotécnica se llevaba de manera accidental y los psicólogos, en su inmensa mayoría, no sabían distinguir en la mnemotécnica el verdadero y fiel principio que subyace en todo el desarrollo cultural de la memoria, de aquella forma casual en que los científicos escolásticos y los prestigiatadores profesionales operaban con este principio, deformándolo. Nosotros propone-

mos que por mnemotécnica se comprendan todos los procedimientos de memorización que incluyan la utilización de ciertos medios técnicos externos y están dirigidos a dominar la propia memoria.

Utilizaremos, por lo tanto, los conceptos de mneme y mnemotécnica como términos admitidos hace tiempo en psicología, pero con un significado algo distinto para designar, por una parte, las funciones naturales u orgánicas de la memoria y, por otra, los procedimientos culturales de memorización.

La insuficiente diferenciación de la mneme y la mnemotécnica ha influido muy negativamente en el estudio de la memoria y la poca investigada función de memorización mnemotécnica que ha llevado a numerosos filósofos y psicólogos a un planteamiento totalmente falso del problema de la memoria doble. Por ejemplo, los psicólogos que han estudiado por vía experimental los procesos del pensamieto, han llegado a la conclusión de que la memoria podía ser doble, es decir, por un lado la memoria de las representaciones y, por otro, la memoria del pensamiento y que ambos tipos de memoria estaban supeditados a leyes distintas.

H. Bergson<sup>1</sup> en su famoso estudio sobre la materia y la memoria llegó a la conclusión de que existían dos memorias: la del cerebro y la del espíritu y que cada una de ellas poseía sus propias leyes.

Finalmente, S. Freud dedujo asimismo que la actividad de nuestra memoria sólo puede explicarse si admitimos que está formada por dos partes integrantes del sistema separadas y unidas simultáneamente entre sí.

Creemos que sólo la investigación científica, así como la delimitación de la mneme y la mnemotécnica, pueden desenredar el embrollado problema de los dos tipos de memoria y darle una explicación científica.

Encontramos el mismo callejón sin salida en las investigaciones genéticas de la memoria; pese a los numerosos trabajos experimentales sigue sin resolver —y sigue siendo polémica— la cuestión fundamental: ¿se desarrolla, en general, la memoria en la edad infantil en grado considerable o permanece estancada durante toda esa edad, oscilando de manera insignificante bien en un sentido bien en otro? O, finalmente, como testimonian muchos datos ¿se degrada, sufre una involución y disminuye en un cierto sentido a medida que el niño crece y se desarrolla? En nuestra opinión este fundamental debate puede solucionarse sólo si se separan las dos líneas en el desarrollo de la memoria que acabamos de mencionar.

En nuestras investigaciones intentamos confrontar directamente ambos tipos de memoria, ambos procedimientos de memorización y esclarecer mediante el análisis comparativo la composición elemental tanto de una, como de otra operación, su estructura y génesis. En los experimentos planteábamos al niño la tarea de memorizar varias palabras (en su mayor parte sustantivo, nombres de objetos concretos). Nuestra actitud era la habitual en las investigaciones experimentales psicológicas de la memoria con la única diferencia de que hacíamos ver al niño la imposibilidad de memorizar todos los nombres en el orden dado. Utilizábamos seguidamente un modo de memorización nuevo: le ofrecíamos bien una serie de cartones del juego a

la lotería bien otros especialmente preparados, en los cuales figuraban dibujos de objetos concretos, o figuras geométricas, líneas, rayas, etc. Utilizábamos esos medios auxiliares en las diversas series de experimentos de distinto modo. A veces, se las proponíamos simplemente a los niños, diciendo: «Tal vez estas tarjetas te ayudan a recordar», sin explicarles cómo podían ayudarles en la memorización.

En otras series se les proporcionaba una detallada instrucción (se explicaba al niño que debía intentar relacionar de algún modo las palabras para memorizar con la tarjeta correspondiente) e, incluso se le daban ejemplos. Intentábamos investigar con estos procedimientos cómo pasaba el niño al nuevo tipo de memorización, en qué medida debería ser un invento del propio niño o una imitación, el papel que jugaba en todo ello el entendimiento, etc. Más adelante hablaremos de esos problemas; por el momento digamos tan sólo que el niño pasaba de la memorización natural, a la memorización mediada o mnemotécnica. Al mismo tiempo, cambiaba todo el carácter de su operación: cada palabra pronunciada provocaba de inmediato su atención hacia la cartulina. El niño relacionaba la palabra con el dibujo, luego pasaba a la palabra siguiente, etc.

Una vez finalizada toda la serie de pruebas, el sujeto, mirando los dibujos, reproducía las palabras que lograba memorizar y explicaba la relación establecida entre la palabra y el dibujo. Hemos utilizado dos maneras distintas de presentación del material: 1) se entregaban al niño las tarjetas en el mismo orden en que se decían las palabras, de forma que cada palabra correspondía a la tarjeta elegida previamente por el experimentador; 2) las tarjetas se depositaban ante el niño en orden aleatorio y se complicaba con ello la operación en la medida en que el propio sujeto debía elegir la adecuada desde su punto de vista para memorizar la palabra enunciada. Tuvimos la posibilidad de observar cómo transcurrían en ese caso los procesos de memorización en el niño al variar la dificultad de las palabras, el grado de su afinidad con las tarjetas y las propias tarjetas.

Las investigaciones han demostrado que ya en la edad preescolar el niño es capaz de dominar este tipo de operación, es decir, de utilizar correctamente el dibujo auxiliar para memorizar. Quien ha observado el paso directo de la memorización natural a la mnemotécnica tiene la constante impresión de haber asistido al relevo —provocado experimentalmente— de la memoria natural por la cultural. El proceso de memorización se reestructuraba de inmediato de forma que la memorización de cada palabra se hacía a través de la tarjeta que cumplía el papel de signo. Podríamos representar esquemáticamente la dinámica de los procesos nerviosos, en este tipo de memorización, en forma de un triángulo (figura 2, pág. 116): si en la memorización natural se establece una determinada conexión entre dos puntos, en la mnemotécnica se introduce un estímulo nuevo, al principio neutral, como la tarjeta, que desempeña el rol de signo mnemotécnico y dirige el curso de las conexiones nerviosas por un camino nuevo, sustituyendo una conexión nerviosa por dos nuevas conexiones.

La ventaja que nos ofrece ese afianzamiento de la conexión nerviosa radica en que dominamos una nueva vía de memorización y que, por consiguiente, podemos provocar tal conexión en cuanto lo deseemos y en el momento necesario. Sin embargo, tal como lo demostró el experimento, esta representación esquemática, no se corresponde con la complejidad del proceso que tiene lugar en la realidad. Resulta evidente que la formación de una nueva conexión jamás se limita a una simple afinidad asociativa de la palabra, del objeto y el signo, sino que presupone la creación activa de una estructura bastante compleja en la cual participan ambos estímulos. Por ejemplo, cuando al oír la palabra «muerte» el niño elige el dibujo «camello», crea la siguiente estructura: «El camello está en el desierto, el viajero muere de sed.» Desde el punto de vista de la psicología asociacionista sería del todo imposible explicar por qué se memorizan más fácilmente y con mayor solidez estructuras relativamente más complejas que la simple conexión asociativa entre dos elementos.

Si suponemos que en el caso dado se reactivan conexiones más antiguas que sustentan la nueva memorización, sería lógico confiar que pasaría lo mismo en todas las demás estructuras. Los experimentos, sin embargo, demuestran otra cosa. Demuestran que el niño, en la inmensa mayoría de los casos, llega a crear estructuras completamente nuevas y no restablece las antiguas. Por ejemplo, cuando el niño memoriza la palabra «teatro» con ayuda de un dibujo que representa un cangrejo en la orilla, forma una estructura auxiliar especial: «El cangrejo mira las piedrecitas del fondo, son bonitas y para él es como el teatro.» Si en el primer ejemplo cabe hablar de que el niño revive una historia oída por él muchas veces, en el segundo es indudable que el niño relaciona por primera vez la palabra «cangrejo» y «teatro». Acaba de establecer esa relación en aquel preciso instante para memorizar la palabra «teatro». Desde el punto de vista asociativo sería extremadamente difícil explicar por qué una representación tan compleja se memoriza más fácil que un simple nexa asociativo.

El significado heurístico de todos nuestros experimentos consiste en lo siguiente: confirman indirectamente la certeza de la ley estructural de la memoria a diferencia de la ley de la asociación según la cual la conexión se forma por la simple coincidencia o proximidad de dos estímulos. Según la ley de la estructura, la conexión se forma sólo cuando aparece la estructura, es decir, un todo nuevo en el cual los dos elementos que se vinculan son partes funcionales; cuando mejor es la estructura, más fácil y mejor es la memorización.

Los dos casos de memorización con ayuda de dibujos que utilizamos, nos permiten diferenciar con toda evidencia los dos momentos mencionados. En la elección, el niño encuentra y utiliza habitualmente la vieja estructura, elige el dibujo que más le recuerda la palabra que debe memorizar. Se apoya en las conexiones establecidas durante el experimento anterior ya que todas las tarjetas reactivan las viejas estructuras y la mejor es la que perdura. Desde el punto de vista psicológico el propio proceso de elección equivale a recordar

viejas estructuras. Si desechamos el temor al significado paradójico de nuestro pensamiento, podemos decir que la memorización, en el caso dado, equivale a acordarse, si entendemos por eso último la reanudación y el establecimiento de la estructura vieja. El niño que ante la palabra «muerte» elige el dibujo «camello» se acuerda de una historia en la que participan ambos elementos. La situación cambia radicalmente cuando al niño se le niega el derecho a elegir el dibujo y le resulta imposible memorizar todas las palabras. El niño sigue entonces el camino de la creación activa de estructuras nuevas y en ello radica, fundamentalmente, el proceso del dominio de la memoria. Por ello, desde el punto de vista psicológico, en tales experimentos no se estudia la memoria, sino la creación activa de las estructuras.

Los errores que se dan en la reproducción vienen a ser una prueba de lo mismo. Son más frecuentes cuando la elección es libre y, sobre todo, en la elección que se reduce a recordar algo. En los experimentos citados, el niño a la palabra «disparar» elige el dibujo «león» y forma la siguiente estructura: «Han disparado al león.» En la reproducción, dice «fusil», que ha tomado de la misma estructura. Estos errores son muy poco frecuentes cuando se crea la estructura; en el caso dado participan en la acción nuevos factores, es decir, toda la estructura se orienta a la palabra que debe memorizar. Pero de todo ello hablaremos más tarde.

Estos experimentos proporcionan una información muy importante sobre los cambios que se producen en el proceso del desarrollo cultural de la memoria: unas operaciones psíquicas son reemplazadas por otras, las funciones se sustituyen, hecho característico para todo el desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Toda la segunda operación de la memorización conserva externamente el mismo aspecto y conduce al mismo resultado, es decir, a la reproducción de la palabra dada. Pero los caminos que sigue el niño para alcanzar ese resultado son completamente distintas. Si en el primer caso se trataba de la acción de la memorización en el sentido orgánico de la palabra, en el segundo caso, en vez de memorizar directamente, el niño recurre a operaciones tales como destacar lo general, comparar, imaginar, etc., con lo cual crea la estructura precisa. El niño, al mirar el dibujo, inventa pequeñas historias o imagina algo nuevo. Todas estas nuevas funciones se ponen al servicio de la memorización, sustituyendo con ellas sus formas sencillas; además cabe diferenciar con toda claridad la operación de la memorización directa y otras que las sustituyen, así como las auxiliares.

Las operaciones auxiliares pueden reconstruirse de modo más o menos completo por la estructura que se forma como resultado de ellas, sin embargo con esto la tarea de la memorización como tal todavía no está resuelta. No basta con reconstruir toda la estructura dada, lo que importa es saber hallar en ella la palabra que había que memorizar. La verdadera función de la memoria es destacar en la estructura la palabra precisa y orientar toda la operación hacia su memorización.

Podemos decir que el análisis de la memorización mnemotécnica nos descubre las tres operaciones fundamentales de cuya unión surge la compleja operación mnemotécnica.

La primera consiste en aquello que, convencionalmente, denominamos acto instrumental: es la orientación general de la operación que usa el signo y la introducción del signo en calidad de medio en la operación de memorización. Siguen luego diversas operaciones sucesivas de creación de la nueva estructura, bien se trate de una simple memorización, comparación, hallazgo de un indicio general o alguna otra cosa. Y, finalmente, llegamos a la tercera operación, la más importante que consiste en destacar dentro de la estructura nueva y grande, la palabra que debía ser memorizada y reproducida. Se trata, hablando en propiedad, de la función indicadora o de la atención en el verdadero sentido de la palabra, ya que se reproduce aquí toda la estructura en su conjunto y es preciso hallar la palabra necesaria tanto en el momento de la memorización, como en el de la reproducción, sólo será posible si se orienta hacia ella la atención. Diríase que la palabra precisa se marca con una cruz, con un signo indicador que la sitúa en el centro de la atención.

La prueba de que las tres partes están incluidas en la operación mnemotécnica es la siguiente: cada una de ellas puede existir sin las otras dos. Es muy frecuente que el pleno dominio de la primera operación tenga lugar sin que el niño sepa formar la estructura. El niño comprende, en general, perfectamente cómo debe memorizar con ayuda de la tarjeta y lo ha hecho con éxito muchas veces. En nuestro experimento recurre en primer lugar al dibujo, pero el proceso de formación de la estructura esta vez le resulta imposible.

Sus capacidades combinatorias, su imaginación, abstracción, pensamiento, así como otras funciones, se niegan a obedecerle, lo que suele suceder con mucha frecuencia tan pronto como la relación entre la palabra que debe reproducir y el dibujo correspondiente se hace muy complicada. A veces ese estado de dificultad, la incapacidad de formar la conexión debida, se convierten en el punto de partida para formar la estructura. Justamente la falta de conexión empieza a servir de conexión. Aquello que aparece como algo completamente absurdo, que nada tiene de común con lo solicitado, se memoriza precisamente por tal indicio, y se forma una estructura absurda. Como dijo uno de los sujetos: «Lo recordé como el clavo en una misa de difuntos.»

Hemos observado que la diferente atención prestada a la palabra que debe memorizarse (el no saber apartarse de ella, ampliar su significado o destacar en ella algún detalle) dificulta la formación de la debida estructura auxiliar. Basta con desplazar la estancada atención del niño fijada en la palabra que debe recordar y orientarla a otras palabras afines o a una parte del propio objeto, para que se forme la estructura precisa. En semejantes casos provocamos por medios experimentales la pérdida del segundo eslabón en la memorización mnemotécnica.

Observamos con frecuencia lo contrario. El niño por sí mismo es capaz de formar estructuras y las forma con extraordinaria facilidad, sobre todo cuando se le pregunta, pero le falta el primer momento de la operación: no comprende que esa formación de estructura puede utilizarse para memorizar, ignora asimismo que las dos partes de la estructura se hallan tan ligadas entre sí que una es capaz de restablecer la otra. Por ello, no se da cuenta de que el dibujo puede ser utilizada como signo. Lo vemos con particular evidencia cuando el propio niño —orientado a la idea de representar las estructuras— representa el relato, pero no utiliza la tarjeta, porque no sabe aplicarla como signo. Aquí es como si tuvieramos el primer eslabón destacado por vía experimental.

Finalmente, conseguimos separar experimentalmente el tercer eslabón, la función indicadora, que desempeña el papel más importante en la reproducción voluntaria; consiste en hacer una elección entre las múltiples imágenes que acuden a su mente. Consideramos que en este caso una indicación especial o un signo que señale el niño cómo debe hacer la elección le serviría de gran ayuda. La reproducción de palabras no relacionadas con la tarea dada demuestran que no hubo elección. El niño reproduce algunas palabras que se refieren a la estructura dada e incluso reproduce toda la estructura, pero no dice la palabra que debía haber memorizado.

En el problema de la memoria, en la psicología infantil no se ha esclarecido hasta la fecha las principales vías de desarrollo de esta función. ¿Se desarrolla la memoria en la edad infantil de manera significativa o no? Los resultados obtenidos no proporcionan una respuesta unívoca y han llevado a los psicólogos a las conclusiones más contradictorias.

A. Bain<sup>2</sup>, por ejemplo, suponía que la máxima efectividad de la memoria correspondía a la edad entre 6 a 10 años, después de la cual la memoria deja de desarrollarse y retrocede en su desarrollo. Según otros, la memoria del niño se perfecciona ininterrumpidamente. Y, finalmente, autores como Meumann intentan fraccionar el propio concepto de memoria en funciones diversas y demostrar que mientras una función, la de aprendizaje, progresa con gran rapidez, otra, la memorización directa, va disminuyendo. Un tal planteamiento de la cuestión divide el propio problema del desarrollo de la memoria en dos cauces separados, cada uno de los cuales tiene su propia corriente. Tan sólo el fraccionamiento del problema hace posible la solución científica del mismo.

Cabe afirmar que la memoria infantil evoluciona en un sentido e involuciona en otro. La curva de la memoria se desdobra, una rama sube y otra desciende; la memoria se perfecciona y degrada al mismo tiempo. Todos los hechos reunidos por los investigadores permiten suponer que la memoria como tal, su base orgánica, no se desarrolla, al parecer, de manera visible en la edad infantil; es posible, incluso, que disminuya. Sin embargo, la capacidad de memorizar se incrementa con gran rapidez y muy visiblemente. El hecho fundamental en el rápido y poderoso auge de la memoria es que se hace activa, volitiva, que el niño la domina y pasa de la memoria instintiva,

mecánica, a la memorización basada en funciones intelectuales, y elabora la memoria volitiva.

Desde muy antiguo la psicología señalaba dos tendencias fundamentales en el desarrollo de la memoria en la edad infantil. La primera se refería a la intelectualización de la mneme; la segunda, a la índole activa o volitiva de la memorización. Sin embargo, ningún psicólogo ha sabido definir adecuadamente los dos procesos de la memoria. Todas las investigaciones nos llevan a la conclusión de que la clave para el desarrollo de la memoria en la edad infantil hay que buscarla en el cambio de las técnicas de memorización. Nuestra tarea ulterior será la de observar la evolución de estas técnicas y demostrar que pasan por las cuatro etapas fundamentales antes señaladas.

Hemos tratado en nuestras investigaciones de seguir y comparar el desarrollo de los tres modos de memorización en la edad infantil. Presentábamos al niño una serie de palabras de idéntica dificultad para que las memorizase. Debía memorizarlas por tres procedimientos distintos: el procedimiento simple, el procedimiento natural de la retención y el procedimiento mnemotécnico con la elección del dibujo libre o impuesto. Los datos recopilados han demostrado una evolución muy característica y peculiar, en las diversas edades de los tres modos de memorización. Si acordamos considerar como coeficiente de la memoria natural el porcentaje medio de las palabras retenidas durante la memorización inmediata y como coeficiente de la memoria mnemotécnica el porcentaje medio de las palabras retenidas por el segundo procedimiento y estudiamos la relación de los coeficientes en el proceso del desarrollo del niño, constatamos el siguiente hecho fundamental, obtenido de manera uniforme en las más diversas condiciones de investigación: la relación entre los dos coeficientes no constituye un valor constante, sino que se modifica en el proceso del desarrollo del niño y se modifica con estricta regularidad.

En la edad preescolar ambos coeficientes se aproximan mucho: la diferencia entre la memorización por uno u otro procedimiento es insignificante; el paso a la memorización mnemotécnica no eleva de manera visible la efectividad de la memoria. El niño provisto del signo memoriza aproximadamente lo mismo que cuando carece de él. En la edad más temprana hay, incluso, una interrelación inversa de los coeficientes: el paso a la memorización con ayuda de los dibujos, es más bien una traba para el niño, lo confunde, ya que representa una tarea de mucha mayor complejidad. La atención del niño se desdobra y los dibujos le hacen cometer equivocaciones. En estos casos suele observarse un comportamiento muy característico de la edad temprana. El dibujo se incluye pasivamente en la serie asociativa; el niño encuentra a veces una conexión entre la palabra y el dibujo. Sin embargo, aunque mira el dibujo no reproduce la palabra debida, sino el nombre del dibujo o bien alguna otra palabra relacionada asociativamente con el dibujo. Hemos podido observar como un signo erróneamente utilizado aparta al niño de la reproducción correcta, dificulta y entorpece su trabajo. El coeficiente mnemotécnico queda por debajo del coeficiente mnemónico.

No obstante, si seguimos observando la correlación de ambos coeficientes, veremos que a medida que el niño crece las curvas empiezan a diferenciarse. Mientras que la memorización directa (como quedó ya demostrado por las investigaciones anteriores) se incrementa muy lentamente y tiende a un avance casi horizontal, la memorización mnemotécnica evoluciona muy rápidamente y las curvas indicadoras de ambos coeficientes se van diferenciando de manera muy sensible. Su mayor contraposición corresponde, más o menos a la edad preescolar, después de la cual ambas curvas vuelven a modificar su tendencia. La curva inferior, que corresponde a los procesos de memorización directa, empieza a crecer con bastante rapidez, acercándose mucho a la superior, mientras que la curva superior, por el contrario, relentiza su crecimiento y se mantiene cada vez más en el mismo nivel.

La correlación de las curvas después del punto de viraje se modifica radicalmente. En lugar de la divergencia cada vez mayor, antes observada, vuelve a imperar la tendencia al acercamiento de las curvas debida a la retención en el crecimiento de la superior y el sensible ascenso de la inferior. De nuevo podemos hablar de una tendencia de aproximación de las curvas en un punto. Ambas curvas, que muestran el desarrollo de la memorización natural y cultural forman, como vemos, una relación extremadamente peculiar. Se trata de dos curvas convexas orientadas entre sí con sus partes cóncavas, que se aproximan en sus límites inferior y superior. Esta convencional explicación gráfica, que denominamos como el paralelogramo del desarrollo de la memoria, establece la ley genética fundamental de la memoria, de enorme importancia desde nuestro punto de vista.

Dicho fenómeno fue observado la primera vez por A. N. Leontiev al elaborar el material experimental y él fue el primero en exponerlo en forma de ley. Como los datos recopilados se referían a un número muy grande de niños y adultos, podemos suponer con pleno fundamento que representan la curva genética del desarrollo de la memoria y, precisamente, sus dos procedimientos fundamentales\*.

Suponemos justamente que en cada niño o cada grupo de niños se pondrán de manifiesto en edades sucesivas las mismas peculiaridades en la evolución de los dos procedimientos de memorización que se revelan, por regla general, en casi todos los niños de edad mayor. Dicho de otro modo, en las curvas halladas vemos el camino que recorre en su desarrollo la memoria infantil durante el proceso de conversión del niño en adulto.

Nos queda por explicar, aunque sea en hipótesis, lo que significa el paralelogramo del desarrollo de la memorización. A partir de lo que sabemos sobre el desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño, podemos decir que la memorización mnemotécnica viene a ser un proceso de dominio de la memoria con ayuda de estímulos-signos externos. Tal operación resulta posible para el niño sólo con el correr de los años, sólo gradualmente, sólo a medida que se incrementa su desarrollo cultural. La divergencia de ambas curvas el lado izquierdo de nuestro dibujo\* (ver figura 2) se explica por lo que el crecimiento de la memoria cultural consiste en el dominio cada vez

\* Los datos concretos y las figuras correspondientes al paralelogramo mencionado pueden verse en el libro de A. N. Leontiev, *Problemas del desarrollo de la psique*, Moscú, 1959.

mayor de dichos procesos, mientras que la magnitud de la memoria natural casi no se modifica. La memoria infantil crece rápidamente, es decir, el niño aprende muy pronto a dominar los procesos de la memorización a dirigirlos, a gobernarlos. Las dos formas de memorización llegan a su máxima divergencia en la edad escolar, cuando el niño ha progresado ya sensiblemente en su desarrollo cultural, pero se mantiene en el nivel anterior en lo referente a la retención inmediata.

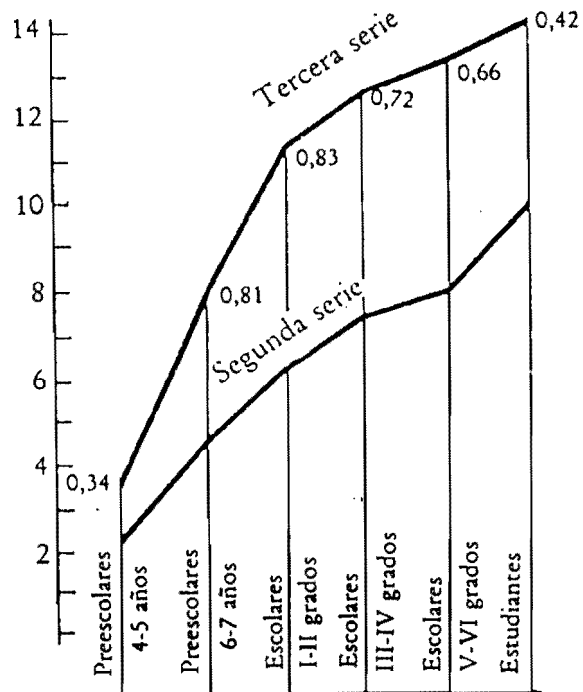


FIGURA 2\*

El movimiento posterior de las curvas se explica, en parte, por las condiciones específicas de los experimentos.

Las palabras que debían memorizar eran tan pocas que un niño de edad escolar llegaba a recordarlas casi todas. Este hecho explica en gran medida el

\* Ver tomo IV, Obras Escogidas Vygotski. Ed. Visor, Col. Aprendizaje. *La Psicología del adolescente*, cap. XI, párrafo 4.

por qué la curva de la memorización mnemotécnica era cada vez más lenta. Bastaría, sin embargo, presentar un material mayor, de varias decenas e incluso centenas de palabras, para que en nuestros experimentos ulteriores, ascendiera sensiblemente la curva.

A primera vista, el fenómeno más interesante y notable es el incremento de la curva de la memorización inmediata a una edad que menos cabría esperar. Pensamos que este rápido crecimiento de la memorización inmediata demuestra los profundos cambios internos de este tipo de recordación por influencia de la memorización mediada. Nos inclinamos a creer que se ha producido una especie de arraigo de los procedimientos mnemotécnicos de la memorización, que el niño pasó del empleo externo del signo al interno, que la recordación directa se convirtió de hecho en mnemotécnica, pero basada en signos internos.

Debemos nuestro convencimiento a tres tipos de consideraciones. Debemos citar, en primer lugar, las pruebas experimentales que confirman de modo indirecto nuestra suposición desde diversos puntos de vista. Se refiere a lo dicho en una observación nuestra repetida en muchas ocasiones: en la memorización inmediata, el niño y, sobre todo, el adulto, recurre a la memorización mnemotécnica, utilizando para ello los objetos del medio circundante, los nexos internos y la toma de sentido. Deberíamos incluir aquí todo aquello que en los experimentos anteriores sobre la memoria se definían como una utilización amplia de medios auxiliares. G. Müller decía con toda razón que los medios auxiliares naturales están basados en el mismo principio que la mnemotécnica y pueden tildarse de mnemotécnica natural o interna que se forma a base de la externa.

La siguiente consideración que nos sugiere el experimento consiste en que el adolescente y, sobre todo, el adulto, no recurre habitualmente, a la ayuda de los estímulos externos, sino que utiliza los medios internos, el establecimiento actido de las conexiones entre las palabras memorizadas y el contenido de la experiencia anterior, acomodando la palabra en uno u otro esquema, etc. Finalmente, los datos experimentales, que en parte ya se han mencionado antes, y en parte se analizan más adelante, demuestran que en los experimentos con la reacción electiva, así como con otros, el niño, durante el curso del experimento, pasa del empleo de los medios externos a los medios internos.

Finalmente, toda la serie de consideraciones, sugeridas por los experimentos, culmina con una investigación especial que trata de estudiar ese proceso de arraigo como, por ejemplo, la educación de la memorización interna mediada en una situación concreta. Los resultados de las investigaciones han demostrado que el niño, en una prueba especialmente organizada, pasa en un plazo bastante breve de la memorización mnemotécnica externa a la interna. Las curvas de tales experimentos se parecen mucho a la curva del paralelogramo genético de la memoria.

En base a estos datos obtenidos podemos suponer con todo fundamento que aquello que le ocurre al niño cuando debe educar su memorización



interna para resolver la tarea especial que se le asigna, ocurre en proporciones infinitamente mayores cuando se trata del desarrollo general de la memoria. Claro está que sólo podemos explicar este desarrollo hipotéticamente; y que no podemos decir por ahora cómo se realiza de hecho este proceso que representamos simbólicamente en nuestras curvas.

¿Ocurre en la realidad algo semejante a lo que vemos en los experimentos diseñados específicamente? Al resolver cada tarea concreta, ¿pasa el niño del signo externo al interno? ¿Se desarrolla su memoria a base de la acumulación de signos, arraigados en el interior por medio de la acumulación y unión de puntos aislados? Muchos son los datos que abogan a favor de tal conjetura, ya que la observación demuestra, por una parte que el niño resuelve en diversas situaciones y de distinto modo las diferentes tareas. Dicho de otro modo: la memoria en sentido genético no siempre se halla al mismo nivel. Viene a ser como una compleja estratificación geológica de épocas distintas de desarrollo. Sin embargo, por otro lado, apenas si cabe suponer que en el desarrollo de la memoria, el niño se limita a los procesos indicados y que el papel decisivo les corresponde a ellos precisamente.

Lo más probable es que tales puntos más bien preparen que realicen el proceso del desarrollo de la memoria, que el propio desarrollo se efectue en forma de poderosos saltos, que el arraigo se produzca en consonancia con el tipo de estructura, cuando se desarrolle un procedimiento propio, la propia operación y que la experiencia interna, ya bastante abundante, forme un sistema acabado y multiforme de las llamadas representaciones o estímulos residuales, que pueden ser utilizados en calidad de signo.

Podríamos por lo tanto, representar el desarrollo de la memoria según el esquema genético que esbozábamos antes de hablar, en general, del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Según este esquema podríamos poner en orden la modificación del modo de memorizar sobre el cual hablan los datos reales. Podríamos decir que el desarrollo de la memoria empieza con una memorización puramente mecánica que, en nuestro esquema, corresponde a la etapa primitiva en el desarrollo de cualquier función. Justamente por la memoria primitiva se explica la sorprendente facultad memorizadora de los niños que se manifiesta con toda claridad en sus primeros hábitos motores, en la facilidad con que asimilan el lenguaje, la retención del nombre de un gran número de objetos y, en general, en la formación de aquel principal fondo mnemónico que almacena el niño en los primeros años de su vida en comparación con el cual todas las demás acumulaciones de la memoria parecen no más que rezagadas.

Le sigue la etapa de la psicología ingenua aplicada a la memoria, que se observa nítidamente por vía experimental. El niño, convencido de que el dibujo le ayudó a recordar una vez, lo hará en otras ocasiones, pero no sabe cómo seguir utilizándolo. Un ejemplo de ello lo tenemos en los casos experimentales que citamos a continuación, aunque no logramos observar de manera más o menos completa cómo se desarrolla realmente la memoria en la segunda etapa.

Viene a continuación la etapa de memorización mnemotécnica externa a la que sigue la etapa del arraigo o memoria lógica. Aquí, como demuestra el experimento, la línea de la memoria se desdobra: desde el signo mnemotécnico externo hay dos caminos que llevan al desarrollo ulterior de la memoria. El primero consiste en el paso del proceso externo a la memorización interna, es decir, se desarrolla la llamada memoria voluntaria. Pudimos observar en nuestros experimentos cómo el niño abre otro camino para el desarrollo de la memoria. Elabora procedimientos sistemáticos de «anotaciones» o de escritura. La investigación psicológica demuestra que la escritura procede en su desarrollo de los medios auxiliares de la memoria. Las incisiones primarias que nuestros antepasados hacían en un árbol, los nudos que se hacían para recordar, vienen a ser los antecesores de nuestra escritura actual.

Lo mismo sucede con los niños. Proponemos al niño que memorice una serie de cifras primero por vía natural, mediante la retención directa y cuando el sujeto no lo consigue le damos un ábaco para que las memorice. El niño pasa de la memorización directa a la anotación de las cifras en el ábaco y todo el régimen de sus operaciones internas se modifica.

Los experimentos han demostrado que los niños en edad temprana no consiguen la memorización natural de una serie de cinco o seis cifras. Cuando utilizan un ábaco, cada cifra enunciada se marca aisladamente en una fila y se reproduce después por el número de las bolas apartadas. El cero, después de ciertas vacilaciones, se marca con una bola y el niño lo diferencia de la unidad por el lugar que ocupa en la fila. El número de dos cifras se sitúa en dos filas; es curioso que el niño no disocia el número en decenas y unidades; al reproducirlo nombra ambos números en sus grupos correspondientes. Se observa en este caso una correlación muy interesante entre la memorización natural y artificial, ya que una bola del ábaco puede significar la unidad, el cero o un número de dos cifras. El niño lo diferencia bien por el lugar de la bola en la fila o bien por la memoria natural, ya que su memoria natural se combina con la artificial; el niño que se desenvuelve bien con los diversos procedimientos de memorización, dice: «Eso yo lo recordé así». El orden en el ábaco no siempre corresponde al orden del cálculo, pero el niño al reproducirlas, restablece el orden dado con ayuda de la memoria natural.

Por lo tanto, la utilización del ábaco para retener la fila numérica combina procedimientos naturales y artificiales de memorización. La memoria natural participa en la diferenciación del uno, del cero y del once, en la reproducción del orden, y en la lectura de números de dos cifras, la artificial en las anotaciones, para escribir el cero y números superiores a 10. Se pone aquí de manifiesto la ley básica general que nos parece conveniente aplicar a todos los casos de la memoria que utilizan la escritura: los procesos naturales son una función determinada por los procedimientos artificiales. Los procesos naturales se aplican donde no existen procedimientos artificiales y se emplean para facilitar la utilización de estos últimos.

El empleo de procedimientos artificiales viene a ser una descarga para la actividad natural del niño, provocando en él una reacción positiva y

cambiando sensiblemente su actitud ante el trabajo. A medida que se va complicando la fila numérica, el sistema de anotación se hace cada vez más complejo, y exige una tensión especial de la memoria natural para diferenciar cada signo por separado. Pudimos observar en otros experimentos similares procesos naturales del nacimiento de la escritura por las tareas impuestas a la memoria. Por ejemplo, proponemos a un niño que recuerde una serie de números y observamos cómo el niño, bien inducido por nosotros, bien por sí mismo, introduce en el proceso de la memorización datos neutrales, ajenos, y empieza por hacer anotaciones o escritos especiales que es medio en su memoria.

En el experimento el niño utiliza muestras, práctica muy extendida entre la gente que no sabe contar. Coloca delante de sí papilitos, cordeles, maderitas y descubre el significado funcional necesario en estos objetos. El niño conjetura, hace marcas, recurre habitualmente a la «anotación» a base de nudos, hace cortes en el papel o lo agujerea, escribe, etc. Lo importante es que el niño realiza una serie de operaciones externas a fin de resolver la tarea interna de memorizar. La posibilidad de memorizar con ayuda de la escritura, tan banal a primera vista y, al parecer, conocida por todos, se revela en el experimento como un hecho genético. Tenemos ocasión de precisar, en primer lugar, el propio momento del paso, el momento de la escritura y, en segundo, en seguida esclarecer los cambios profundos que se producen cuando el niño pasa de la memorización inmediata a la mediada.

Podemos considerar, por consiguiente, que existen dos líneas fundamentales en el desarrollo ulterior de la memoria cultural. Una nos lleva a la memorización lógica y la otra a la escritura. Procuramos estudiar especialmente la última en el capítulo consagrado a la escritura. El lugar intermedio entre una y otra línea en el desarrollo de la memoria lo ocupa la llamada memoria verbal, es decir, la memorización mediante la palabra.

Hace ya tiempo que los psicólogos —y entre ellos G. Compaire— señalaron que el lenguaje es un arma mnemotécnica que introduce cambios esenciales en los procesos de memorización, ya que la memoria verbal es, de hecho, una memoria mediada con ayuda de los signos. Cuando no son los objetos o los acontecimientos los que memorizamos, sino su anotación verbal, reducimos, ponemos en orden, segregamos el material, es decir, modificamos en profundidad aquello que debemos memorizar.

Tratamos de comparar por vía experimental la descripción de una imagen eidética y la descripción verbal de la misma imagen con una reproducción igual, aunque es bastante difícil captar la diferencia en las dos maneras de memorizar ya que también la descripción de la imagen eidética está contenida en las palabras, es decir, en esencia se presenta en la misma anotación, aunque se puede ver en qué grado se diferencia la memorización verbal y la memorización inmediata.

La existencia de la memoria verbal, según Binet, demuestra que cada persona posee su propia mnemotécnica. En las pruebas de memorización con dibujos pudimos comprobar frecuentemente que el niño memoriza no por el

dibujo, sino por su nombre, por su anotación verbal. Basta con modificar durante la reproducción el nombre dado al dibujo para que no se reproduzca la palabra que el niño debía recordar. Un mismo dibujo denominado al principio «tigre», después se denomina por el niño como «leona» —la palabra necesaria no se reproduce—, pero si al niño se le recuerda el nombre inicial del dibujo, se consigue que la operación se logre.

Pudimos convencernos en reiteradas ocasiones cuando se le presentaba un dibujo que admitía dos denominaciones o si cambiábamos de nombre un mismo dibujo durante el experimento, además de dos estímulos —el dibujo y la palabra— existía otro, el tercero: el nombre del dibujo. Intentamos esclarecer por vía experimental el papel que jugaba el nombre: se lo preguntábamos al niño cuando lo aprendía y reproducía, dábamos nombres equivocados, los cambiábamos, le hacíamos ver dibujos con doble denominación, etc. Por ejemplo, se le dice la palabra «pelea». El niño elige un dibujo que representa a dos bueyes, pero reproduce la palabra «trabajar» y explica: «Aquí —dice señalando el dibujo— hay un campo labrado». Anteriormente, el dibujo se denominaba «Dos vacas andan» que estaba relacionado con la palabra «pelea». La nueva denominación del dibujo «campo» se une a la nueva palabra «trabajar».

Bergson culminó esta tesis en su famoso estudio sobre la materia y la memoria. Según Bergson, es preciso diferenciar dos tipos de memoria, teóricamente independientes entre sí: la memoria motriz, mecánica, que acaba por convertirse en costumbre y la memoria del espíritu relacionada con la actividad volitiva que adopta la forma de recordación independiente, espontánea. Bergson presenta un ejemplo que permite compaginar la una y la otra: imaginen que estamos estudiando una lección y para aprenderla la repetimos muchas veces. Debido a las múltiples repeticiones sabemos reproducir la lección; esta actividad viene a ser un hábito motor, en el cual se han borrado, se han sumado en el resultado común, las restantes repeticiones. Es el primer tipo de memoria. Pero además de ese resultado de la memorización, conservo otro recuerdo de la lección. Puedo acordarme de cómo la estuve estudiando la primera, la sexta o la última vez. Puedo tener el recuerdo de este caso singular de aprendizaje y este recuerdo forma el segundo tipo de memoria.

Para Bergson la primera memoria es función del cerebro y la segunda, del espíritu. Pero lo más notable es que Bergson, al referirse a las diferencias entre ambas memorias, señala la coincidencia entre el segundo procedimiento de recordar y los métodos mnemotécnicos. Analizad, dice, los métodos inventados por la mnemotécnica y veréis que se trata de una ciencia cuyo objetivo es destacar en primer lugar la memorización espontánea que permanece oculta y ponerla a nuestra disposición como un recuerdo activo.

¿Qué métodos nos recomienda la mnemotécnica? Son métodos que cada uno de nosotros elige más o menos inconscientemente. El talento del mnemonista consiste en resumir un fragmento de prosa, las ideas destacadas, las frases breves, las palabras sencillas que llevan tras sí páginas enteras.

Llegamos aquí a un punto sumamente importante desde el cual se abre toda la perspectiva filosófica. No vamos a examinarla por completo en la presente investigación. Mencionaremos de paso tan sólo que otro gran filósofo, Spinoza, considera que es justamente la memoria lo que demuestra que nuestro espíritu no es libre. Nada podemos hacer, decía Spinoza, en relación con nuestra alma si no nos acordamos de ella. En efecto, el decisivo papel de la memoria en la investigación de la intención demuestra hasta qué punto nuestras intenciones están unidas a un determinado aparato de la memoria que más tarde debe ponerlas en práctica. No en vano, Meumann, al analizar la acción volitiva llega a la conclusión de que se parece muchas veces a una operación mnemotécnica.

H. Höffding, al citar estas palabras de Spinoza, demuestra que cada intención se distingue por el hecho de que en ella participa el recuerdo. «La intención sólo es esclava de la memoria», dice Höffding, citando a Shakespeare. Trataremos esta cuestión con más detalle en el capítulo dedicado a la voluntad.

Para terminar, nos referiremos al desarrollo de la memoria en el niño deficiente. Los experimentos antes mencionados, fueron aplicados a niños anormales (mentalmente atrasados), nos demostraron que en ese tipo de niños predomina la memoria mecánica, primitiva, sobre la memoria mediada.

Esa es la causa de que experimenten grandes dificultades cuando pasan a formas superiores de memorización, aunque, esencialmente, la capacidad de memorizar no ofrece diferencias con las de los niños normales. Las investigaciones ponen de manifiesto, por lo tanto, la plena coincidencia con lo que sabemos, en general, de la memoria de los niños mentalmente atrasados.

Los datos reunidos establecen tres tesis fundamentales. Primera, entre los niños mentalmente atrasados y primitivos, la memoria eidética está más extendida que entre los normales. Segunda, entre ese tipo de niños la función de la memorización activa, es, en general, inferior si se compara con la de los niños normales. Tercera, hasta la fecha no está suficientemente explicado por qué los niños mentalmente atrasados posean destacadas actitudes para la memorización mnemotécnica. Son verdaderos artistas de la memoria, sobre todo en alguna esfera de especialidad reducida. En toda institución donde ese tipo de niños abunda, siempre hay uno que se distingue por su relevante memoria mecánica. Las tesis señaladas pueden tener explicación científica siempre que sepamos diferenciar, en el desarrollo del niño mentalmente retrasado dos líneas: la natural y la cultural, cuya división constituyen el contenido principal del presente capítulo.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Vygotski se refiere al libro de Bergson «Materia y memoria» (1889).

<sup>2</sup> Alexandr Bain (1818-1903). Filósofo, psicólogo y pedagogo inglés. Uno de los más destacados representantes del asociacionismo en la psicología del siglo XIX. Consideraba que

los fenómenos de la conciencia estaban supeditados a las leyes psicológicas de la asociación, pero quería, al mismo tiempo, vincularlas a los procesos corporales, investigando los reflejos, los hábitos, los instintos, la actividad motriz del organismo. Según Bain, las nuevas formas de esta última aparecen como el resultado de una selección de movimientos útiles a base del sistema de ensayos y errores. Bain, que defendía la indisolubilidad de lo psíquico y lo fisiológico, negaba, al mismo tiempo, el vínculo causal entre ambos y defendía las posiciones del paralelismo psicofísico.

<sup>3</sup> Los materiales experimentales que analiza Vygotski son el resultado del trabajo que realizó en 1928-1930 A. N. Leontiev en el laboratorio psicológico de la Academia de Educación Comunista N. K. Krupskaja. Al formular la ley del desarrollo, mencionada por Vygotski, ley que recibió más tarde el nombre de paralelogramo de la memoria, Leontiev dice: «La dinámica general de esas dos líneas de desarrollo puede expresarse más sencillamente en la forma gráfica de un paralelogramo, en el cual el par de ángulos opuestos se forma por la aproximación de los índices en sus límites superior e inferior y los otros dos ángulos, unidos por una diagonal más corta corresponden al momento de su máxima divergencia. En el futuro, designaremos brevemente esta ley de desarrollo de la memorización con el término convencional de «paralelogramo del desarrollo»... El principio del paralelogramo del desarrollo expresa la siguiente ley general: el desarrollo de las formas humanas de la memoria pasa por el desarrollo de la memorización con ayuda de estímulos-signos externos.» (Problemas del desarrollo de la psique. Moscú, 1959, ed. rusa, págs. 51-553).

## Desarrollo del lenguaje y del pensamiento

El tema del presente capítulo, el desarrollo del lenguaje y del pensamiento, sobre todo el desarrollo de las formas superiores del pensamiento en la edad infantil —es difícil y complejo—. Por ello empezaré por lo más sencillo, por los hechos concretos más conocidos, tan elementales que puedo ser criticado por simplificar un problema importante. Pero no veo otro medio de abordar tan enorme y compleja cuestión desde el punto de vista teórico.

Empezaré por un experimento conocido: por el intento de determinar las etapas más importantes en el desarrollo del pensamiento del niño basándonos en el relato sobre un dibujo. Sabemos que el método propuesto por Binet, ampliamente utilizado por W. Stern, es de una sencillez y claridad extremas. Se utiliza un dibujo sencillo que representa, por ejemplo, una familia urbana o campesina o bien unos reclusos en la cárcel. Se enseña el dibujo a niños de 3, 7 ó 12 años y se analiza cómo cada uno de ellos describe el mismo tema. Los investigadores dicen: como a todos los niños se les ha dado el mismo objeto de pensamiento, cabe decir que el pensamiento se desarrolla en sus primeras y fundamentales etapas tal como se manifiesta en el relato del niño.

Conocemos asimismo las deducciones que se hacen de tal experimento; deducciones que, dicho sea de paso, son de gran utilidad para la psicología del pensamiento. Los niños de temprana edad preescolar cuentan lo que ven en el dibujo, nombrando por separado los objetos y de aquí se deduce que el preescolar piensa el mundo como un sistema de cosas y objetos aislados. El escolar establece ciertas acciones simples entre los objetos o personas representadas y de aquí se deduce que el escolar piensa el mundo como un sistema de objetos y personas en acción. Y finalmente, sabemos que el escolar de mayor edad pasa a la fase de los indicios y después a la fase de las relaciones y percibe las complejas relaciones existentes entre los diversos objetos. De aquí se deduce que el escolar de mayor edad percibe el mundo como un sistema de relaciones complejas en las cuales participan tanto las personas como los objetos.

El hecho central que tiene un significado principal para la psicología del pensamiento consiste en revisar las tesis que acabamos de mencionar. Ya hace tiempo que se empezó a dudar del valor de los datos obtenidos con ese tipo de experimentos y era preciso promover tales dudas entre aquellas personas que simplifican extremadamente el problema dado. ¿Qué es lo que en realidad demuestra dicho experimento? El niño, al principio, percibe los objetos; después las acciones y, finalmente, las relaciones, es decir, la coherencia de las cosas. ¿Acaso se parece lo que hemos dicho a todo cuanto sabemos en general sobre el desarrollo del niño? Vamos a proseguir esta

prueba con niños de edad más temprana para ver cómo percibe el dibujo o el mundo. Al parecer no sólo debe percibir los objetos o las cosas, sino también las más íntimas propiedades y cualidades de las mismas, puesto que el propio objeto es un nexo bastante complejo de indicios aislados y de relaciones.

Podemos decir sin ambages que todo lo que sabemos sobre el niño contradice tal idea. Todo cuanto sabemos sobre el niño demuestra que el niño de edad temprana y el preescolar perciben los objetos como un retazo de la realidad en su muy compleja concreta coherencia. La percepción inicial de objetos aislados que atribuimos al niño por el experimento con el dibujo corresponde, en realidad, a una etapa más tardía del desarrollo del niño; todo lo que sabemos sobre el desarrollo del pensamiento en el niño de temprana edad es una demostración de que si se continúa con ese tipo de experimento llegaríamos, como por arte de magia, a conclusiones falsas, es decir, a un proceso inverso del desarrollo del pensamiento en el niño.

El niño al principio piensa en bloques íntegros y coherentes. Este momento se denomina sincretismo. El sincretismo es una peculiaridad del pensamiento infantil que le permite pensar en bloques íntegros sin disociar, ni separar un objeto de otro.

El carácter sincrético del pensamiento infantil, es decir, el pensamiento en situaciones íntegras, por partes enteras ligadas entre sí, está tan firme que perdura todavía en el escolar en la esfera del pensamiento verbal y es una forma reorganizadora del pensamiento en el niño de edad preescolar. En los dos ejemplos tomados de Piaget se manifiesta claramente la incapacidad del niño para separar un objeto aislado y denominarlo.

Se le pregunta al niño: «¿Por qué calienta el sol?» y el niño responde: «Porque es amarillo, está muy alto y se mantiene arriba.» Para un niño de esa edad «explicar» significa presentar una serie de hechos y propiedades, impresiones y observaciones que se relacionan directamente con una impresión, una imagen. El niño ve que el sol se mantiene en lo alto y no cae, que es amarillo y caliente, que en torno a él hay nubes, es decir, todo cuanto ve forma un conjunto, no sabe separar unas cosas de otras.

En el niño de más edad el sincretismo produce confusión, es decir, la unión de todo con todo, que sólo se une en la impresión externa. Esto queda en el lenguaje del niño de edad escolar: el niño se rige por tales integridades sincréticas. P. P. Blonski califica con acierto esa propiedad de coherencia incoherente del pensamiento. Se comprende que sea «incoherente» ya que el niño piensa y dice que el sol no cae porque es caliente. Mucho de lo que dice parece incoherente. Al mismo tiempo es cierto cuando se dice que es una «coherencia» ya que el niño suele unir aquello que nosotros, los adultos, solemos diferenciar. El hecho de que el sol sea amarillo y no se caiga, se funde para el niño en una sola impresión que para nosotros esta diferenciada.

El sincretismo, por lo tanto, es una conexión incoherente del pensamiento, o sea, la supremacía de la conexión subjetiva, de la conexión que es fruto de

la impresión directa sobre la coherencia objetiva. De aquí la incoherencia objetiva y la coherencia general subjetiva. El niño, en su percepción, relaciona todo con todo. Desde el punto de vista objetivo esto significa que para el niño la conexión de sus impresiones es la conexión de los objetos, es decir, percibe la conexión de sus impresiones como si fuera la conexión de los objetos. Conocemos aproximadamente lo que sucede en el cerebro del niño desde el punto de vista fisiológico. I. P. Pavlov lo ha descrito muy bien en una tesis interesante sobre la irradiación. Según Pavlov es una etapa de excitación inicial, difusa y desplegada que acompaña a las primeras impresiones y origina todo un complejo relacionado con esta impresión.

¿Cómo veían el desarrollo del pensamiento los psicólogos subjetivistas de viejo cuño? Decían que el estado del recién nacido se puede representar como un caos de sensaciones, ante todo un caos de cosas incoherentes, porque, ¿cómo podía existir la conexión cuando no había experiencia? El niño nunca había visto objetos como una cama, un hombre, una silla, una mesa. Si lo único que en él funcionan son los órganos sensoriales, el niño, naturalmente, tendrá un caos de representaciones, una mezcolanza de templado y dulce, de negro y amarillo, de sensaciones diversas y de propiedades de los objetos, independientes entre sí. Poco a poco, las sensaciones van acumulándose, de aisladas pasan a formar agrupaciones. Entonces surgen las cosas, que más tarde constituyen grupos y, finalmente, el niño llega a percibir el mundo.

Las investigaciones experimentales, sin embargo, demuestran que todo ocurre a la inversa. El niño de temprana edad percibe el mundo sincréticamente, en grandes grupos o situaciones enteras. Hay una consideración fisiológica que habla en favor de esto.

Pavlov estudió las propiedades del llamado complejo de estímulos y demostró que el complejo de ciertos estímulos provoca una acción diferente a la que se da para cada estímulo por separado, para varios estímulos o un conjunto de ellos. En el laboratorio de Pavlov se empezó a trabajar con estímulos aislados, y más tarde se pasó a los complejos. Así pues, en el laboratorio se hacían primero las pruebas con estímulos aislados y luego con un complejo de estímulos. Pero, ¿qué ocurre en la vida real del niño? Opino que el niño, al principio, se enfrenta con un complejo de impresiones y objetos, con una situación global. La madre le da de comer, por consiguiente el estímulo es la madre, su ropa, su rostro, su voz; el hecho de que le tomen en brazos, lo coloquen en una cierta posición; la sensación de saciedad una vez alimentado; el que luego le acuesten: es decir, lo que se despliega ante el niño es una situación completa. Pavlov, con este motivo, dice lo siguiente: en el laboratorio llegamos más tarde al complejo de los estímulos, pero en la vida real, genéticamente, el complejo de estímulos es lo primario para el niño: al principio, el niño piensa en complejos y tan sólo después en objetos aislados.

Sin embargo, el experimento de comprensión del dibujo demuestra lo contrario.

He aquí otra consideración que se basa en los hechos.

El experimento con los dibujos nos demuestra que el niño de 3 años diferencia por separado los objetos y el niño de mayor edad percibe el mundo como un sistema de acciones. Si se enseña un mismo dibujo («Un recluso en la cárcel», por ejemplo) a un niño de 3 años, éste dirá: «Un hombre, otro hombre, la ventana, una jarra, un banco». Para un preescolar será: «Un hombre está sentado, el otro mira por la ventana, hay una jarra sobre la mesa.» Sabemos, sin embargo, que tanto el niño de 3 años como el niño de edad temprana determinan todas las figuras y objetos por sus funciones, es decir, los determinan a través de sus acciones. Para el niño precisamente las acciones son lo primario. Y cuando tratamos de encontrar la palabra primaria, inicial, vemos que no se trata del nombre del objeto, sino del nombre de la acción: el niño dice antes la palabra que designa la acción que la palabra que designa el objeto.

Haciendo un balance de los datos, llegamos a la conclusión de que se produce una inevitable contradicción entre el desarrollo del pensamiento que describe lo representado en el dibujo y todo cuanto sabemos sobre el desarrollo del pensamiento en la vida real. En ambos casos las relaciones aparecen como vueltas de revés. Lo curioso del caso es que todas estas consideraciones son posibles de comprobar por los experimentos y los hechos. Podemos realizar experimentos semejantes con miles de niños y quedará patente una vez más que la prueba del dibujo produce los mismos resultados. Se trata, en realidad, de un hecho indiscutible, pero que debe interpretarse de otro modo.

He aquí una observación simplísima que una vez explicada nos ayudará a encontrar el camino de una interpretación nueva.

Si todo lo que sabemos sobre el pensamiento del niño contradice los datos que nos proporciona su relato al mirar el dibujo, todo lo que sabemos sobre el *lenguaje* del niño lo confirma.

Sabemos que el niño dice al principio palabras sueltas, luego frases, y más tarde junta un grupo de palabras sueltas y fenómenos. Un niño de cinco años establece la relación entre las palabras en los límites de una frase; el de ocho años ya forma oraciones complejas, subordinadas. Podemos hacer la siguiente suposición teórica: ¿la descripción del dibujo que hace el niño puede representar el desarrollo del pensamiento infantil? ¿Puede considerarse que el niño piensa tal como habla, de ese modo tan ingenuo? ¿No será que desde el ángulo genético la realidad sea distinta? ¿Que el dibujo demuestre únicamente que el niño construye frases a base de palabras sueltas, que después va enlazando cada vez más en los límites de una oración, pasando al final a un relato coherente? ¿Puede ser que el niño no percibe al principio el mundo en forma de objetos aislados, después en acciones y luego en indicios y relaciones? ¿puede ser que el niño hable primero con palabras sueltas, luego con proposiciones más elementales que acaba por relacionar entre sí?

Hagamos un experimento, ya que la respuesta definitiva la proporcionan tan sólo las pruebas. Para hacerlo existen varios procedimientos simples que me parecen extremadamente ingeniosos. Procuraremos excluir el lenguaje

infantil y obtener las respuestas de los dibujos de algún otro modo, no a través de las palabras. Si es cierta la suposición de que el niño no percibe el mundo en forma de objetos aislados, pero sabe nombrar sólo palabras sueltas sin saber relacionarlas, trataremos de prescindir de las palabras. Pedimos a dos niños que en vez de explicar lo que ven en el dibujo, lo representen. Hemos podido comprobar que la representación lúdica de lo que veían en el dibujo duraba a veces 20-30 minutos; pero lo más importante era que en la representación lúdica se captan las relaciones plasmadas en el dibujo. En pocas palabras, si pedíamos al niño que en vez de hablar, representara, como en el teatro, lo que veía en el dibujo, un niño de 4-5 años, según los experimentos de Stern, representaba la escena del dibujo titulada «En la cárcel» del mismo modo como lo hubiera contado un adolescente de 12 años. El niño comprendía perfectamente que los hombres estaban presos y unía a este hecho un largo relato de cómo fueron atacados y apresados, de cómo uno miraba por la ventana, de sus deseos de recobrar la libertad; acompañaba su representación con un complejo relato de cómo fue multada hace poco la niñera por no llevar el billete del tranvía. En una palabra, era una representación típica de lo que observamos en el relato de los niños de doce años.

Es entonces cuando el psicólogo empieza a comprender el proceso del pensamiento infantil, la historia del desarrollo del pensamiento infantil tal como lo demuestra la descripción que el niño hace del dibujo y la representación lúdica de la misma. Pasemos ahora al otro aspecto del mismo experimento.

Trataremos de seguir el mismo procedimiento que guió a algunos investigadores anteriores a nosotros. Intentaremos demostrar si es cierto que un niño de 3 años no percibe las relaciones, sino tan sólo las cosas u objetos aislados y que sólo después establece las conexiones entre ellos. Si esto es cierto, cabe suponer que en los experimentos con objetos poco relacionados entre sí, el niño no podrá captar ninguna relación y actuará como si no hubiera ninguna relación entre ellos. V. Eliasberg dedicó un trabajo a ese tema y elaboró un método especial para argumentar sus conclusiones. El experimento consistió en depositar sobre una mesa varias hojas de papel de color, acercar al niño a la misma sin darle ninguna instrucción, llamando a veces su atención sobre los papeles extendidos ante él que eran de dos colores: rojo fuerte y azul. El niño toma las hojas las mira, les da la vuelta. Debajo de una de ellas (la azul) hay un cigarrillo pegado. El niño se da cuenta de ello e intenta despegarlo. ¿Cuál será su comportamiento posterior? Si el niño está en la etapa correspondiente al relato del dibujo, cabe esperar que siga manejando las hojas, en el mejor de los casos, utilice el montón de hojas sin establecer ninguna relación ni conexión entre ellas. La experiencia, sin embargo, demuestra lo contrario. A partir del año y medio a dos y por regla general hasta los 3, el niño ya establece una relación habitual entre la hoja de papel azul y el descubrimiento del cigarrillo. Cuando los papeles yacen en desorden, el niño le da la vuelta tan sólo a las azules, dejando de lado las

hojas rojas. Si después de la primera vez modificamos el color de las hojas y en lugar de las azules y rojas ponemos otras de color marrón y naranja, el niño hará lo mismo. Vuelve la naranja, luego la marrón, descubre el cigarrillo y establece de nuevo la relación entre el color y la presencia del cigarrillo. Es muy interesante el hecho de que establece esa relación mucho mejor que el escolar de más edad, para quien la prueba y la situación global está mucho más fraccionada en objetos aislados que nada tienen de común entre sí. El adulto establece tal relación aún peor que el escolar de mayor edad. Por todo ello, Eliasberg considera increíble que un niño que con tanta facilidad relaciona entre sí diversos objetos en un experimento elemental, perciba el mundo en forma de objetos aislados y no pudiera formar una conexión —el hombre de pie junto a la ventana—, y viera solamente a un hombre y una ventana.

Para Eliasberg, los experimentos con niños ádalos y sordomudos han tenido una importancia decisiva. Numerosos experimentos con el análisis de la conducta privada de lenguaje nos imponen la siguiente conclusión: al niño de temprana edad se le puede atribuir la tendencia de relacionar todo con todo; la dificultad máxima para él, como demostró el experimento, es la de disociar la relación, destacar los momentos aislados. Por ello, la idea general de que el niño no relaciona una acción con otra queda descartada.

Hace ya tiempo que se duda de la fiabilidad de la curva genética en el desarrollo del pensamiento que se plasma en el relato del dibujo. Stern señala que si la tarea mental resulta difícil para el niño, éste desciende a un escalón inferior. Si el dibujo representado es complicado, el niño de 12 años lo describirá como lo haría uno de 7, y el de 7, como el de 3. Para demostrarlo, Stern pidió a un niño que escribiese lo que veía en el dibujo presentado. Todos los niños obligados a utilizar el lenguaje escrito para el relato descendían un escalón más.

El experimento que acabamos de mencionar supuso un gran triunfo para Stern; demostró que cuando la tarea se complicaba (si analizamos la reproducción del dibujo hecho de memoria), la calidad del relato empeoraba inmediatamente. Por consiguiente, y a juzgar por la impresión externa que se ha formado sobre el proceso de pensamiento, cabe suponer que el niño, al principio, piensa en los objetos aislados, luego en las acciones de estos objetos, después en sus indicios y, finalmente, en las conexiones existentes entre ellos. Pero hay otro grupo de experimentos que echa por tierra toda la teoría de Stern y sólo cabe asombrarse de cómo no se ha revisado ante dicha atención.

El primer experimento consistía en lo siguiente. Se elige a un grupo de niños procedentes de diversas capas sociales: medios campesinos y urbanos cultos, niños retrasados y normales. Pues bien, los niños alemanes de origen campesino, en su versión del dibujo manifestaban un retraso en su desarrollo al pasar de una etapa a otra, comparados con otras capas sociales. Cuando Stern intentó comparar el pensamiento de niños procedentes de familias cultas e incultas, se dio cuenta de que los niños del medio inculto apenas si

se diferenciaban del pensamiento cotidiano de los niños de las clases cultas y en muchos casos casi no manifestaban retraso en el contenido de su pensamiento en comparación con su coetáneo del medio culto.

Por el contrario, el análisis del lenguaje infantil de las diversas capas sociales coincidió plenamente con los datos que se tenían sobre el desarrollo del lenguaje, con las observaciones, por ejemplo, sobre el desarrollo del lenguaje verbal y la sintaxis de los niños campesinos que describían el contenido del dibujo tal y como hablaban en la vida cotidiana. Cabría hacer en este caso una deducción sencilla, y si los psicólogos se contentaran con ella, ya no serían necesarios más experimentos. Los psicólogos, sin embargo, se atienen a otro punto de vista: consideran que el relato que hace el niño de lo que ve en el dibujo es muy significativo para las condiciones experimentales indicadas y no para su modo de hablar cotidiano.

El segundo experimento en el que fijó su atención P. P. Blonski y que también tuvo por consecuencia la revisión de todos los experimentos con el relato sobre el dibujo, demostró que si se le propone al niño que dé su versión en forma escrita y no oral, se verá inmediatamente que el de 12 años lo hace como el de 3. La exposición escrita de un niño de 12 años recuerda la versión oral de uno de 3. ¿Podemos suponer, acaso, que el mero hecho de haber puesto en sus manos un lápiz dificulta la tarea del pensamiento? Si el niño escribe mal, ¿significa entonces que en el pensamiento el niño pasa inmediatamente de la etapa de las relaciones a la etapa de los objetos? No es cierto. Sin embargo es un hecho que el niño de 12 años escribe como habla uno de 3. Eso significa simplemente que el relato sobre el dibujo proporciona un cuadro deformado del desarrollo del pensamiento del niño. El relato refleja en realidad la etapa en la cual se encuentra una u otra forma del lenguaje del niño; en cuanto pasa al lenguaje escrito, se refleja en el experimento el carácter específico del lenguaje escrito infantil.

La confusión originada en la psicología infantil se debe a que los psicólogos no han sabido distinguir el desarrollo del lenguaje del desarrollo del pensamiento. Con esta fundamental deducción iniciamos el estudio teórico del problema planteado.

En el análisis del test del dibujo hemos demostrado que nuestra actitud ante él no es suficientemente crítica pudiendo inducirnos a error, es decir, pudiendo falsamente indicarnos una vía de desarrollo en la percepción infantil del mundo y del pensamiento infantil sobre el mundo. Al mismo tiempo, la comprobación experimental de la percepción del niño de temprana edad, con exclusión de su lenguaje, ha demostrado que el mundo para él no es una cantidad o una suma de objetos aislados, que su percepción es de índole sincrética, esto es, integral, más o menos en forma de grupos, que su percepción e idea sobre el mundo dependen de la situación.

Si abordamos estos hechos desde el punto de vista del desarrollo del lenguaje infantil, veremos que el niño, en su temprana edad, dice en realidad palabras sueltas, luego se produce la unión de dos palabras, más tarde forma oraciones con su sujeto y su predicado. Después se forma la etapa del

desarrollo cuando ya dice oraciones complejas, une los diversos elementos de la oración principal y la subordinada.

El análisis del experimento con el dibujo permite, por consiguiente, separar el desarrollo del pensamiento y del lenguaje en el niño y a demostrar que no coinciden entre sí, que siguen caminos diferentes.

A continuación, intentaremos aclarar los malentendidos que hubieran podido producirse en la interpretación de los hechos obtenidos.

El primer malentendido pudo haberse producido cuando afirmamos que un niño de 3 años describe el dibujo tal como habla, pero que lo percibe y piensa de otro modo. Por consiguiente, si quisiéramos representar simbólicamente en una curva el desarrollo del lenguaje y del pensamiento, algunos puntos de las mismas no coincidirían. Ahora bien, ¿significa, acaso, lo dicho que el desarrollo del lenguaje y del pensamiento son completamente independientes entre sí? ¿significa, acaso, que el niño no manifiesta en su lenguaje un cierto grado de desarrollo del pensamiento? Se trata de un malentendido que es preciso explicar. Debemos demostrar que a pesar de no coincidir en su desarrollo el lenguaje y el pensamiento, se desarrollan en íntima dependencia recíproca.

La tarea que nos hemos planteado en el presente capítulo es demostrar que el desarrollo del lenguaje del niño influye sobre el pensamiento y lo reorganiza.

Empezaremos por la segunda tarea que es más sencilla. Para entenderla, hay que ante todo establecer que el pensamiento del niño igual que una serie de otras funciones, empieza a desarrollarse con anterioridad al lenguaje. En los primeros años de vida del niño el pensamiento se desarrolla de manera más o menos independiente, coincidiendo, en cierta medida, con la curva del desarrollo del lenguaje; incluso entre los adultos la función del pensamiento puede ser, hasta un cierto límite, independiente del lenguaje, desligada de él.

Hay experimentos sencillos, los de Köhler, por ejemplo, dedicados a la psicología de los animales en los cuales se determinan las raíces del pensamiento anteriores al lenguaje. En el terreno del desarrollo del niño contamos con investigaciones de otros científicos como Tuder-Hart y Hetzer con niños de 6 meses. Al investigar su comportamiento con los objetos pudieron observar la etapa previa o los rudimentos del pensamiento que el niño ponía de manifiesto en situaciones concretas al manejar los objetos y utilizarlos en calidad de instrumentos elementales. A los 10 meses, los rudimentos del pensamiento se revelan más claramente. De 9 a 12 meses, además de las reacciones instintivas, innatas, además de los reflejos condicionados, se manifiestan en el niño ciertos hábitos que se van formando en la temprana edad. Posee un mecanismo bastante complejo de adaptación hacia una situación nueva. Por ejemplo, el niño al utilizar los instrumentos capta las relaciones fundamentales entre los objetos, todavía elementales en su mayor parte.

Los 42 niños de diez meses observados por Tuder-Hart y Hetzer, cuando el sonajero sujeto a un cordón caía al suelo, los niños captaban la

relación del sonajero con el cordón y después de vanos esfuerzos de asirlo con la mano, tiraban del cordón y conseguían de ese modo su propósito.

Más todavía, las observaciones realizadas han demostrado que un niño de esa edad no sólo puede captar las más simples relaciones entre los objetos, no sólo es capaz de utilizar del modo más elemental un objeto como herramientas, sino que para acercar otro objeto hacia sí el mismo crea el nexo entre los objetos y sus complejas relaciones. El niño trata de utilizar un objeto como herramienta para alcanzar otro y lo hace con mucha mayor frecuencia de lo que permite la situación objetiva. Un bebé intenta mover una bola con otra no sólo cuando la tiene al alcance de su mano y puede asirla, sino también cuando se halla a varios metros de distancia y cuando entre el objeto y la herramienta que utiliza no existe ningún contacto. Los alemanes llaman a esto «Werkzeugdenken»; quieren decir con ello que el pensamiento se manifiesta en el proceso de utilización de las herramientas más simples. El pensamiento de un niño de 12 meses es mucho más completo y antecede a la formación del lenguaje. Se trata, por consiguiente, de las raíces pre-lingüísticas del intelecto infantil en el propio sentido de la palabra.

Ultimamente se han hecho experimentos muy valiosos sobre las llamadas representaciones. Ya sabemos que en la vieja psicología la representación se definía como restos de estimulaciones procedentes del medio, que en sentido subjetivo consiste en que todos los objetos que actúan sobre nosotros son, en cuanto cerramos los ojos, reproducidos en una imagen interior con mayor o menor intensidad. Desde el punto de vista objetivo no conocemos aún con exactitud el mecanismo de la representación, se trata, al parecer, de la reactivación de estimulaciones residuales.

Las pruebas con los llamados eidéticos nos han brindado la posibilidad de hacer experimentos con las representaciones. La representación eidética es un grado en el desarrollo de la memoria que desde el punto de vista genético ocupa un lugar intermedio entre la percepción, por una parte, y la representación en el propio sentido de la palabra, por otra. Como por una parte, las representaciones son la memoria en el sentido de que el hombre ve la imagen del objeto cuando éste no se halla presente ante él, por lo tanto, las representaciones, son el material del pensamiento. Por otra parte como el hombre localiza las imágenes que ve antes en la pantalla y esas imágenes se supeditan a las leyes principales de la percepción, podemos hacer experimentos con tales imágenes igual que con la percepción: podemos aproximar o alejar la pantalla, iluminarla de distinta manera, aplicar diversos estímulos y ver el resultado que se obtiene...

E. Jaensch realizó tales experimentos: en los últimos años sometió a 14 eidéticos a una prueba en la siguiente situación. Enseñó a cada uno de los sujetos una fruta real y luego, a cierta distancia un palo provisto de un gancho. Una vez retirados esos objetos, los eidéticos vieron en la pantalla imágenes: la fruta, el palo y el gancho. Cuando se les decía a los sujetos que pensarán en lo bueno que sería comer la fruta, el resultado de 10 de los 14



eidéticos fue similar: si antes el palo y el gancho estaban separados en el campo visual, después de la instrucción, el palo y el gancho se unían en el campo visual ocupando el lugar preciso para alcanzar el fruto con ayuda del palo. Un cierto desvío de la atención del palo traía como consecuencia la ruptura de la conexión y el palo se apartaba del gancho.

Se sabe que en nuestras percepciones los objetos aislados son móviles, que cambian muy fácilmente de volumen y lugar, que dependen de la atención que se les presta. Las observaciones sobre los eidéticos han demostrado que la movilidad de las imágenes es extremadamente grande.

Así pues, Jaensch demostró que tanto en las representaciones como en los estímulos residuales se produce con gran facilidad la directa unión visual de objetos separados. Los experimentos citados permiten suponer que Jaensch consiguió un prototipo de cómo resuelven mentalmente la tarea no sólo los animales en los experimentos de Köhler, sino también los niños privados de lenguaje. Esto ocurre del siguiente modo. Si en el campo de la visión eidética no hay objetos situados, en el campo de las representaciones, en el campo de los vestigios residuales, se produce una combinación especial de objetos que corresponde a la tarea, a la situación en la cual se halla el niño en un momento dado.

Esta forma del pensamiento se llama natural porque es primaria. Está basada en ciertas propiedades primarias del aparato nervioso. La forma natural del pensamiento se distingue, en primer lugar, por el carácter concreto de aquello que se le presenta al niño por la unión de lo presente en las situaciones más o menos preparadas y, en segundo lugar, por la dinámica, es decir, los eidéticos combinan, desplazan ciertas formas e imágenes. Dicho de otro modo, realizan en el campo sensorial las mismas modificaciones que realizan las manos en el campo motor cuando un hombre empuña el palo y lo mueve en la dirección precisa. El nexo que se cierra fácticamente en el campo motor, se cierra también en el campo sensorial.

Opino que este experimento, cuyo significado fisiológico no conocemos por completo, no está en contradicción con nuestros conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro. Sabemos que no hay en él dos centros que funcionen independientemente el uno del otro; por el contrario, cabe afirmar, como regla general, que dos centros cerebrales, cualesquiera que sean, estimulados al mismo tiempo, tienden a conectarse. Eso quiere decir que todos los centros estimulados establecen un cierto vínculo entre sí. Cabe suponer, por lo tanto, que la existencia de dos impresiones, de dos reflejos condicionados formen un tercer foco vinculado a la propia tarea (el deseo de alcanzar el fruto). El tercer foco, unido a las dos primeras impresiones, tiene como consecuencia el desplazamiento de los estímulos en la corteza cerebral. Vemos, pues, hasta qué punto los experimentos con los eidéticos han modificado las suposiciones anteriores; vemos qué inesperadas deducciones pueden hacerse de los experimentos en comparación con lo que sabíamos antes sobre la influencia recíproca de los centros nerviosos.

Imaginémonos ahora hasta qué punto cambia todo el desarrollo del pensamiento del niño en dependencia del funcionamiento del aparato sensorial: cuando el niño dirige la vista hacia dos objetos se produce el cierre, se forma la conexión de un objeto con otro y el niño pasa de la forma natural del pensamiento a la cultural, elaborada por la humanidad durante el proceso de las relaciones sociales. Esto ocurre cuando el niño pasa al pensamiento con ayuda del lenguaje, cuando empieza a hablar, cuando su pensamiento deja de ser tan sólo un movimiento de estimulación de un residuo a otro, cuando pasa a una actividad lingüística que no es otra cosa que un sistema de elementos muy sutilmente diferenciados, un sistema de combinaciones de los resultados de la experiencia pasada. Sabemos que ninguna expresión lingüística repite con exactitud otra, sino que viene a ser siempre una combinación de expresiones. Sabemos que las palabras no son unas simples reacciones concretas, sino partículas de un complejo mecanismo, es decir, de un mecanismo de conexión y combinación con otros elementos.

Tomemos, como ejemplo, los casos gramaticales del idioma ruso, los cambios de sonido durante la declinación de la palabra: lámpara (lamp $\alpha$ ), de la lámpara (lampi), para la lámpara (lampe). Ya sólo el cambio del sonido final modifica el carácter de su nexo con otras palabras. Dicho de otro modo, surgen los elementos que parecen tener por misión especial la de mover, combinar, desplazar las relaciones y crear mediante tales combinaciones un todo nuevo.

Diríase que es una caja de mosaicos donde hay numerosos elementos diversos y donde al combinarlos pueden crear, gracias a esa enorme multiplicidad de vínculos, cada vez nuevas integridades. Diríase que es un sistema especial de hábitos que por su naturaleza son materiales para el pensamiento, es decir, para la formación de nuevas combinaciones. Dicho de otro modo, son medios para elaborar una reacción que no se había producido jamás en una experiencia directa.

Los experimentos demuestran que los cambios decisivos en el comportamiento infantil se producen cuando el niño, en la prueba eidética de la herramienta, utiliza la palabra —el lenguaje—. Ya Jaensch demostró que toda esa operación que es sencilla desde el punto de vista eidético —el sistema «herramienta y fruta»— se desbarata tan pronto como el niño intenta exponer verbalmente lo que debe hacer y qué sucede ante él; en este caso el niño emplea de inmediato nuevas formas de solución de la tarea.

Lo mismo ocurre en los conocidos experimentos de Lipmann, quien introducía al sujeto en una habitación y le proponía que realizase una acción más o menos compleja: alcanzar, por ejemplo, una bola colocada en lo alto de un armario, con la particularidad de que la bola estaba en el borde del mueble y su posición era muy inestable y se necesitaba una herramienta para alcanzarlo. Lipmann, decía al sujeto la primera vez: «Alcance, por favor, la bola que está sobre el armario». Y observaba cómo ejecutaba la tarea. A la vez siguiente, volvía a repetir su ruego, pero tan pronto como el sujeto empezaba a cumplirlo, le interrumpía: «¡Alto!» y le decía: «Explíqueme

primero de palabra cómo piensa hacerlo.» Volvía a observar cómo realizaba el sujeto la tarea y comparaba cómo la hacía con la explicación verbal previa y sin ella. Resultaba evidente que la solución era completamente distinta: resolvemos de distinto modo la misma tarea si lo hacemos visualmente o si la resolvemos con ayuda de la palabra. En el primer caso, la reacción procede de la acción, cuando intento medir con las manos la distancia que me separa del objeto que tengo ante mí; en el segundo caso resuelvo la tarea verbalmente, analizo de palabra toda la situación. Se comprende fácilmente que con ayuda de las palabras pueden hacerse toda clase de combinaciones, imposibles de hacer con las manos. Verbalmente puede transmitirse cualquier imagen que corresponda a la magnitud de la bola, a su color, se le pueden atribuir propiedades accesorias, incluso algunas que no hacen falta cuando se cumple la tarea asignada por primera vez.

Está claro, si repitiese después de Lipmann que por medio de la palabra puedo extraer lo más esencial de la situación y dejar al margen las propiedades de la misma que desde el punto de vista de la tarea carecen de importancia. Las palabras ayudan, en primer lugar, a destacar lo más importante y, en segundo lugar, a combinar cualesquiera imágenes. En vez de subirme al armario o tomar un palo para llegar a la bola, puedo esbozar en un minuto dos o tres planes de acción y elegir uno de ellos. Vemos, pues, que la solución de una tarea por medio de la palabra o de la acción son completamente distintas: el principio de su enfoque es diferente.

Tuve ocasión de observar el curso de un experimento con niños a los que se les había planteado una tarea que requería el empleo de herramientas. Era una situación similar a la de Köhler. Se situaba al niño en una camita con red; la fruta se hallaba en su campo visual y el niño tenía a su lado varios palos; debía alcanzar la fruta, pero se lo impedía la red. La tarea consistía en acercar la fruta lo más posible. Cuando intentaba hacerlo con la mano, tropezaba con la red. El experimento de Köhler había demostrado que al mono no se le había ocurrido casi nunca empujar la fruta en dirección opuesta; su reacción, al principio, era directa, procuraba acercar la fruta. Tan sólo cuando ésta caía, el mono recurría a un procedimiento de rodeo para acercarlo a sí.

El niño pequeño resuelve la tarea con mucho mayor esfuerzo, tarda más y su comportamiento resultaba muy interesante. Se muestra, por lo general, extremadamente emocionado y su lenguaje es egocéntrico, es decir, además de afanarse, de cambiar de palos, no deja de hablar. Al hablar, cumple dos funciones: por una parte, actúa y se dirige a los presentes y, por otra —y esto es lo más importante—, el niño por medio de las palabras planifica algunas partes de la operación. Por ejemplo, cuando el experimentador retira el palo para que el niño no lo vea y la tarea a cumplir es la de alcanzar la fruta que está al otro lado de la red, que sólo es posible con ayuda de un palo. El niño no puede extender la mano porque se lo impide la red, por un lado, debe acercar la fruta, rodear luego la red y planificar la operación en dos etapas: dirigir la fruta que debe alcanzar, correr y cogerla con las manos.

Resulta muy interesante el momento en que el niño, al no tener el palo trata de alcanzar el fruto con la mano, camina por la cama y mira desorientado en torno suyo, pero tan pronto como fija su atención en el palo, la situación cambia radicalmente, como si ya supiese lo que debe hacer y la tarea se resuelve en el acto.

Cuando el niño tiene más edad, esa misma operación se desarrolla de otro modo. El niño se dirige primero a los adultos con el ruego de que le proporcionen un palo para acercar un poco la fruta: recurre a las palabras como a un medio del pensamiento, a un recurso que le permitirá, con ayuda de los mayores, salir de una situación embarazosa. Luego es el propio niño quien comienza a razonar, con la particularidad de que sus razonamientos toman con frecuencia una forma nueva: al principio dice lo que debe hacer y luego lo hace. Dice: «Necesito un palo.» O bien «Ahora cogeré un palo.» Nos encontramos con un fenómeno completamente nuevo. Antes, cuando estaba el palo, la operación se realizaba; cuando no había palo, el resultado era un fracaso. Ahora es el propio niño quien lo busca y, si no lo encuentra es él mismo, a juzgar por sus palabras, quien procura encontrar un objeto adecuado.

Sin embargo, el resultado más interesante se consigue con el experimento de la imitación.

Un niño mayor resuelve la tarea, y el pequeño le mira. Cuando el niño mayor la deja resuelta, el pequeño decide hacer lo propio y podemos observar hasta qué punto sabe imitar y reproducir la solución ya dada. Pero si la tarea es algo complicada, la situación cambia: el proceso imitativo consiste en que cuando uno de los niños actúa, el otro realiza la operación verbalmente. Si consigue dar la solución en palabras, se obtiene el mismo resultado que obtuvo Lipmann, quien pidió a los sujetos que primero dijese lo que pensaban hacer y que después empezarán el propio proceso de imitación. Como es lógico, el proceso de imitación en una tarea más o menos complicada depende de cómo diferencia el niño lo esencial de lo no esencial en la operación.

He aquí un ejemplo. En el caso más sencillo, un niño mayor, al que imita uno pequeño, antes de resolver la tarea trata de alcanzar la fruta a través de la red. Después de una serie de vanos intentos, toma el palo y así abre el camino para la resolución de la tarea. El niño de menor edad capta la situación e imitando el ejemplo, empieza por donde terminó el mayor: se tumba y extiende el brazo, pero sabe de antemano que así es imposible alcanzar la fruta. Reproduce entonces, paso tras paso, toda la operación hecha por el mayor. La situación cambia esencialmente tan pronto como el niño menor comprende de lo que se trata. Reproduce la situación descrita verbalmente. Dice: «Hay que alcanzarlo por el otro lado.» «Tengo que ponerme de pie en la silla.» El niño, sin embargo, no reproduce toda la situación visual, sino tan sólo aquella que había resuelto verbalmente.

Al observar las dos formas del pensamiento del niño —con ayuda de la situación visual y con ayuda de las palabras— nos percatamos de que se

produce la misma modificación de los momentos que ya habíamos observado antes en el desarrollo del lenguaje. El niño, al principio y por regla general, actúa, luego habla y sus palabras vienen a ser el resultado de la solución práctica del problema; en esa etapa, el niño no puede diferenciar verbalmente lo que hubo antes y después. Cuando debe elegir durante el experimento uno u otro objeto, primero lo elige y ya después explica por qué lo ha elegido. En el experimento de las tazas, cuando el niño elige aquella en la que está la nuez, de hecho, al hacerlo, no sabe lo que contiene, aunque en palabras dice que la ha escogido por tener dentro la nuez. Dicho de otro modo, las palabras vienen a ser sólo la parte final de la situación práctica.

De forma gradual, a la edad aproximada de 4-5 años el niño pasa a la acción simultánea del lenguaje y del pensamiento; la operación a la cual reacciona el niño se alarga en el tiempo, se distribuye en varios momentos; el lenguaje se hace egocéntrico, surge el pensamiento durante la acción y ya más tarde se observa su completa fusión. El niño dice: «Voy a coger el palo» y lo hace. Al principio esas relaciones son todavía poco firmes. Por fin, en la edad escolar, más o menos, el niño empieza a planificar verbalmente la acción necesaria y sólo tras ello realiza la operación.

En todas las esferas de actividad del niño hallamos la misma sucesión. Igual ocurre con el dibujo. El niño de menor edad empieza habitualmente por dibujar y después habla; en la etapa siguiente, el niño habla de lo que dibujó, primero por partes y, finalmente, se llega a la última etapa: el niño habla primero de lo que va a dibujar y luego lo hace.

Intentaremos explicar brevemente la colosal revolución que se produce en el niño cuando pasa al pensamiento con ayuda del lenguaje. Podemos compararla con la revolución que tiene lugar cuando el hombre emplea por primera vez las herramientas. Son muy interesantes las suposiciones de Jennings respecto a la psicología de los animales: según él, el inventario de las posibilidades de cada animal se establece sobre la base exclusiva de sus órganos. El pez, por ejemplo, no puede volar en ninguna circunstancia, pero puede hacer movimientos natatorios que están determinados por sus órganos.

Hasta los 9 meses el niño humano está plenamente supeditado a esa regla; por la estructura de sus órganos pueden determinarse sus posibilidades. Pero a los 9 meses se produce un viraje y a partir de entonces el niño humano sale del esquema de Jennings. Tan pronto como el niño tira por primera vez del cordón atado al sonajero o utiliza un juguete para acercarlo, la organología pierde su anterior fuerza y el niño empieza a diferenciarse del animal por sus posibilidades; el carácter de adaptación del niño al mundo circundante cambia decisivamente. Algo semejante sucede también en la esfera del pensamiento cuando el niño empieza a utilizar el lenguaje. Gracias a ello, el pensamiento se estabiliza y se hace más o menos constante.

Conocemos las propiedades de todo estímulo sencillo que actúa sobre los ojos: basta un mínimo giro de los ojos para que cambie la imagen. Recordemos el experimento de la llamada imagen sucesiva: miramos un cuadro azul y cuando lo retiran aparece en la pantalla gris una mancha

amarilla. Se trata de una forma simplísima de la memoria: la inercia de la estimulación. Si trasladamos la mirada hacia arriba, el cuadrado sube; siladeamos la vista, el cuadrado también se desplaza. Si apartamos la pantalla, el cuadrado se aparta; si la acercamos, se aproxima. El reflejo del mundo resulta extremadamente inestable, pues depende de la distancia, el ángulo y el modo en que actúan los estímulos sobre nosotros. Imaginémoslo, dice Jaensch, qué sería del niño pequeño que estuviera dominado por imágenes eidéticas: la madre que se encuentra a diez pasos de él y la madre que se ha acercado la vería aumentada en diez veces. El volumen de cualquier objeto tendría que modificarse considerablemente. El niño a una distancia de cien pasos vería a un animal grande y mugiente como a una mosca. Por consiguiente, si no existiese una corrección especial de cada objeto, tendríamos una visión sumamente inestable del mundo.

El segundo defecto de la forma en imágenes, concreta del pensamiento, desde el punto de vista biológico, consiste en que la solución de cada tarea concreta está en relación únicamente con la situación existente en el momento dado; no se puede generalizar, ya que el problema resuelto en es una ecuación que permite transferir el resultado a cualquier otro problema con otros objetos.

El desarrollo del lenguaje reestructura el pensamiento, le confiere nuevas formas. El niño que al describir el dibujo, enumera los diversos objetos, no reestructura aún su pensamiento, sin embargo —y este es un hecho esencial— aquí ya se va formando el nuevo procedimiento a base del cual empieza a construirse su pensamiento lingüístico. El hecho de que el niño vaya nombrando los diversos objetos del dibujo tiene enorme importancia, desde el punto de vista de las funciones biológicas de sus órganos. El niño comienza a fraccionar la incoherente masa de las impresiones aglutinadas en una madeja, desglosa, fracciona la mole de sus impresiones sincréticas a fin de establecer entre sus diversas partes algún nexo objetivo. El niño que no piensa verbalmente, ve todo un panorama y cabe suponer que ve la situación de todo cuanto le rodea de una forma global, sincrética. Recordemos de qué modo sincrético están unidas entre sí sus impresiones y cómo se refleja este hecho en el pensamiento causal del niño. La palabra que separa un objeto de otro, es el único medio para destacar y diferenciar la conexión sincrética.

Imaginemos el complejo cambio que se produce en el pensamiento del niño que no domina la palabra, y, sobre todo, en el niño sordomudo, si de una combinación bastante compleja de objetos, que él se representa como un cuadro grandioso, debe desglosar ciertas partes o destacar en la situación dada algunos indicios de los objetos. Se trata de una operación que durante años espera su desarrollo.

Imaginémoslo ahora a un hombre que domina la palabra o, mejor todavía, a un niño a quien el adulto señala un objeto con el dedo: de toda la masa, de toda la situación se destaca un solo objeto o indicio en el cual centra el niño su atención, la situación, entonces, adquiere un aspecto nuevo. Un objeto aislado se ha destacado en la mole de las impresiones: la

estimulación se concentra en el punto dominante y el niño disocia así, por primera vez, el conglomerado de las impresiones en partes aisladas.

¿Cómo se produce y en qué consiste el cambio más importante del desarrollo del pensamiento del niño bajo la influencia de su lenguaje? Sabemos que la palabra distingue diversos objetos, fracciona la conexión sincrética, la palabra analiza el mundo, la palabra es el instrumento fundamental del análisis. Para el niño, designar verbalmente un objeto significa separarlo de la masa general de los objetos y destacar uno solo. Sabemos cómo aparecen en el niño los primeros conceptos. Decimos al niño: «Mira, es un conejito». El niño se vuelve y ve el objeto. Cabe preguntar: ¿cómo se refleja este hecho en el desarrollo del pensamiento del niño? En el acto mencionado, el niño pasa de una imagen eidética, sincrética, visual, de una situación determinada a encontrar el concepto.

Según demuestran las investigaciones, el desarrollo de los conceptos se produce en el niño por la influencia de la palabra, pero sería erróneo pensar que es el único camino. Hasta hace bien poco esta era la opinión generalizada, sin embargo, los experimentos con los eidéticos han demostrado que los conceptos también pueden formarse de distinta manera, por vía «natural».

En la formación de conceptos existen dos líneas de desarrollo y en la esfera de las funciones naturales hay algo que está en consonancia con la compleja función del comportamiento cultural que denominamos concepto verbal.

E. Jaensch planteaba al sujeto la siguiente tarea: le hacía ver una hoja de bordes rectos y a renglón seguido otras de bordes dentados, es decir, le enseñaba ocho o diez objetos semejantes por su estructura, pero algunas hojas tenían características individuales, por ejemplo, una de ellas tenía un solo denticulo, otra dos o tres. Cuando se mostraban ante el sujeto esta serie de hojas se ponía delante de él una pantalla gris y se analizaba la imagen que se formaba. En ocasiones, resultaba una imagen mezclada como en el caso de las fotografías colectivas (hubo un tiempo en el cual los psicólogos comparaban el proceso de formación de conceptos con el proceso de la fotografía colectiva).

Al principio, el niño carece de un concepto general; ve un perro, luego otro, después el tercero y el resultado viene a ser el mismo que en la fotografía colectiva; lo que hay de distinto en los perros, se borra; queda lo general, lo más característico, los ladridos, por ejemplo, la forma del cuerpo. Podemos creer, por consiguiente, que el concepto se forma en el niño gracias a la repetición de un mismo grupo de imágenes, con la particularidad de que recuerda una parte de los rasgos que se repiten, mientras que los demás se borran.

Las investigaciones experimentales no lo confirman. Las observaciones que se hacen sobre los niños demuestran que no es preciso que vean 20 perros, por ejemplo, para que se forme en su mente el concepto primario del perro. Y, viceversa, el niño puede ver 100 clases distintas de un objeto, pero todo lo visto no acabará por formar la debida representación. Es de suponer

que los conceptos se configuran de otro modo. Jaensch intentó comprobar, a base de experimentos lo que podía ocurrir si mostraba al niño una serie de objetos relacionados entre sí, por ejemplo, hojas de bordes diferentes. ¿Se produciría una especie de fotografía colectiva o una imagen colectiva? El resultado no confirmó la suposición. Se obtuvieron en el experimento tres tipos fundamentales de formación natural de conceptos.

El primer tipo consistía en una imagen llamado móvil. El niño veía al principio una hoja, la hoja se hacía después denticulada, se formaba un denticulo, luego el segundo, el tercero y la imagen retornaba a la primera impresión. El esquema se volvía dinámico y las estimulaciones se alternaban entre sí: diríase que la hoja se movía y en ese movimiento se unía todo aquello que antes era estable. El otro tipo de unificación de imagen es denominada por Jaensch de composición atribuida de sentido: de las dos o tres imágenes que ve el niño se forma una nueva; no se trata de una simple suma de dos o tres impresiones, sino de una selección atribuida de sentido de las partes; unas se eligen, otras se desechan y al hacerlo surgen nuevas imágenes. El todo es el resultado de una composición con sentido.

Jaensch presentaba a los eidéticos el dibujo de un perro pachón y después, mediante una linterna mágica proyectaba en la pantalla la figura de un asno; el resultado de las dos imágenes de animales distintos producía en los sujetos la representación de un perro de caza muy alto. Algunos rasgos coincidían, otros eran tomados bien de una imagen, bien de otra y con el añadido de rasgos nuevos se formaba una imagen nueva.

No analizaremos con detalle el tercer tipo de formación del concepto natural.

Los experimentos han demostrado que, primero, los conceptos no se forman por vía puramente mecánica, que nuestro cerebro no hace fotografías colectivas, es decir, no superpone la imagen de un perro, por ejemplo, a otra imagen canina consiguiendo una especie de «perro colectivo», sino que el concepto se configura por una reelaboración de las imágenes a cargo del propio niño.

Por lo tanto, ni siquiera el pensamiento natural configura el concepto mediante la simple mezcla de rasgos aislados de entre los más repetidos; el concepto se forma a través de los complejos cambios que se producen al transformarse la imagen en el momento dinámico de la composición atribuida de sentido, es decir, de la elección de algunos rasgos significativos; todo ello no es fruto de una simple mezcla de elementos de imágenes aisladas.

Si los conceptos se formarían mecánicamente, superponiendo un estímulo sobre todo, cualquier animal poseería conceptos, ya que sería como una lámina de Galton. Sin embargo, hasta un niño mentalmente atrasado se diferencia del animal por su capacidad de formar conceptos. Las investigaciones demuestran que en los niños con retraso mental los conceptos generales se configuran de otro modo, es justamente la formación del concepto general lo que resulta más difícil para estos niños. La diferencia fundamental del pensamiento entre el niño atrasado y el normal precisamente es que el

primero no domina con seguridad su pensamiento mediante la formación de conceptos complejos.

Tomemos un ejemplo sencillo. Un niño con retraso mental, con el que realizaba el experimento, estaba resolviendo un problema aritmético. Como muchos niños atrasados dominaba bastante bien el cálculo simple: sabía hacer operaciones simples del 1 al 10, sumar, restar, contestar verbalmente. Recordaba que había salido de la ciudad, donde vivía, el jueves y el día 13; incluso recuerda la hora que era. Este hecho es frecuente entre los niños mentalmente débiles ya que suelen tener muy desarrollada la memoria mecánica relacionada con determinadas circunstancias.

Planteamos a ese niño la solución de un problema. Sabe que si restamos 6 de 10, el resto será 4. Lo repite ante una misma situación. Después yo cambié la situación. Cuando le digo: «En el bolso había 10 rublos; la madre perdió 6, ¿cuántos le quedan?» El niño no sabe resolverlo. Si traigo las monedas y le obligo a restar 6 de 10, capta de inmediato la respuesta y dice que 4. Cuando le doy mi monedero y le planteo el mismo problema, el niño lo resuelve. Pero cuando a ese mismo niño se le plantea el problema con una botella: en la botella había 10 vasos de agua, se han bebido 6, ¿cuántos quedan?», no es capaz de dar la respuesta correcta. Si traemos la botella, llenamos los vasos y hacemos toda la operación, ya es capaz de resolver tarea semejante con la bañera y con toda clase de líquidos. Sin embargo, basta con preguntarle: «Si de 10 metros de tela, cortamos 6, ¿cuánta tela nos quedará?», para que ya no pueda responder.

Así pues, estamos casi en la misma etapa que encontramos en algunos animales, en los cuales se han formado los así llamados pseudoconceptos aritméticos, cuando no existen conceptos abstractos, es decir, que no dependen de una situación concreta (botellas, monedas, etc.) y se transforman, debido a esa abstracción en conceptos generales aplicables a todos los casos, a todas las tareas.

Se hace del todo evidente hasta qué punto un niño con retraso mental es un esclavo de la situación concreta, hasta qué punto está reducida su capacidad de adaptación. Carece del mecanismo preciso para elaborar el concepto general y por ello sabe adaptarse sólo a los límites de una situación restringida. Vemos lo difícil que le resulta resolver un problema que el niño normal, una vez asimilada la operación de que  $10 - 6 = 4$ , puede resolver siempre con independencia de la situación concreta.

El último ejemplo se refiere a un niño mentalmente atrasado a quien enseñaron a recorrer en Berlín un trayecto bastante complicado con ayuda de un plano. El niño asimiló gradualmente el plano y aprendió bien el recorrido. Un día se perdió: la razón de ello fue que la casa donde debía dar la vuelta para pasar a la otra calle estaba en reparación y cubierta de andamios. Como había cambiado la situación, el niño se perdió, no estaba acostumbrado a regresar solo y se dedicó a vagar por las calles, sujeto a estímulos casuales que le distraían.

En el ejemplo citado resalta con excepcional claridad hasta qué punto es cierto e indiscutible que cuando un niño retrasado mental carece de un mecanismo de formación de conceptos abstractos su adaptación está enormemente limitada; limitación que alcanza su más alto grado cuando su mecanismo de formación de conceptos está dominado por un pensamiento concreto y una situación concreta.

## Dominio de la propia conducta

Si intentamos sintetizar las diversas formas del desarrollo de las funciones psíquicas superiores descritas en los capítulos anteriores, veremos fácilmente que es inherente a todas ellas un rasgo psicológico general al que hasta ahora nos hemos referido de paso, pero que constituye su característica diferencial respecto a todos los restantes procesos psíquicos. Todos estos procesos son procesos de dominio de nuestras propias reacciones con ayuda de diversos medios. La tarea planteada ante nosotros es la de analizar en qué consiste el proceso de dominio de las reacciones propias y cómo se desarrolla éste en el niño: Lo que más caracteriza el dominio de la conducta propia es la *elección*, y no en vano la vieja psicología, al estudiar los procesos de la voluntad, veía en la elección la esencia misma del acto volitivo. A lo largo de nuestro análisis nos hemos encontrado más de una vez con los fenómenos electivos. En los experimentos de la atención, por ejemplo, hemos podido estudiar la reacción electiva, tal como está determinada por la estructura de los estímulos externos. En la reacción electiva con la memorización mnemotécnica de la instrucción dada, procuramos seguir el curso de esta forma compleja de la conducta, en condiciones en que se determina previamente que a ciertos estímulos corresponden ciertas reacciones.

Si en los experimentos de primer tipo, la elección estaba condicionada principalmente por momentos externos y la actividad del niño se reducía a discernir dichos indicios externos y captar la relación objetiva entre ellos, el problema de la reacción siguiente se refería a estímulos que no tenían ninguna relación exterior entre sí y el niño debía establecer, o reforzar, del modo más seguro, las conexiones cerebrales precisas. En concordancia, la primera tarea electiva se resolvía con ayuda de la atención y la segunda, de la memoria. En un caso la clave para dominar la reacción era el dedo índice y en el otro, el procedimiento mnemotécnico.

Sin embargo, hay una tercera clase de elección cuyo seguimiento intentamos realizar en experimentos especiales que debían aclarar el problema del dominio de nuestras reacciones. Se trata de la elección libre entre dos posibilidades que no están determinadas desde fuera, sino desde dentro, por el propio niño.

Ya hace tiempo que está establecido en psicología experimental el método de estudio de la elección libre cuando al sujeto se le propone que

elija y cumpla una de dos acciones. Nosotros complicamos un tanto el procedimiento y obligamos al niño a elegir entre dos series de acciones, compuestas tanto por momentos agradables como desagradables para el sujeto. El aumento del número de acciones, entre las cuales debía elegir, además de complicar cuantitativamente el sistema de los motivos en pugna para elegir una u otra acción, además de complicar la pugna de motivos y así retardar la elección, haciéndola más alcanzable para la observación, también modificaba cualitativamente el propio proceso de elección. El cambio cualitativo se manifestaba en que el motivo de una significación se convierte en polisignificativo, provocando una actitud compleja respecto a la serie concreta de las acciones. Como ya dijimos antes, había en dichas acciones momentos agradables y desagradables para el sujeto, factores agradables y desagradables que se referían en idéntica medida a las nuevas series propuestas para la elección. Gracias al experimento, obtuvimos un modelo de aquella conducta compleja que se califica habitualmente como de pugna de motivos en la elección compleja.

La modificación esencial, que desde el punto de vista del método introduce este procedimiento, consiste en que podemos crear, por así decirlo, un motivo por vía experimental, ya que las series utilizadas por nosotros son móviles y pueden aumentarse o disminuirse, sustituir unos momentos por otros y desplazarlos de una serie a otra; dicho de otro modo, tenemos la posibilidad de modificar en el experimento las condiciones fundamentales de la elección y observar cómo, debido a ello, se altera el proceso.

La experiencia demuestra que estas condiciones para la elección complican y dificultan, ya desde el principio, el curso del proceso: el sujeto se vuelve indeciso, vacilante, sopesa los motivos, procura nivelarlos. La elección se prolonga algunas veces y se hace muy difícil. En casos semejantes, introducimos un momento nuevo, suplementario, que constituye el centro de nuestros experimentos: sugerimos al niño, que se encuentra en situación embarazosa, que recurra al azar para hacer la elección. La sugerencia se hace por medio de diversos recursos; bien se le pone sobre la mesa un dado o bien el niño juega con él antes del experimento, o se le pregunta directamente si no quiere decidir su elección echándola a suerte. A veces, el niño imita simplemente lo que hace otro al resolver el mismo problema.

Hemos observado en muchas ocasiones que el sujeto recurre a la suerte o a un medio similar por decisión propia; pero como nuestra tarea fundamental no consistía en estudiar la inventiva del niño, sino en investigar el procedimiento de elección por medio de la suerte, actuábamos del modo ya reseñado antes. Recurríamos a la sugerencia directa para orientar al niño hacia el procedimiento correspondiente. Como habría dicho Köhler, poníamos el palo en las manos del mono y observábamos el resultado. Procedíamos del mismo modo al estudiar la escritura: dábamos un lápiz al niño y le sugeríamos que escribiera.

Nuestros experimentos muestran los profundos cambios que se producen en el comportamiento del niño cuando recurre al procedimiento de confiar

su decisión a la suerte. Para estudiar en qué circunstancias lo hace, le dejamos en libertad de optar también por esa elección. Variando las condiciones externas, pudimos observar por vía puramente empírica en qué circunstancias recurría el niño por su propia voluntad a la suerte. Por ejemplo, cuando reducíamos el tiempo que concedíamos para la elección y no permitíamos con ello que se desarrollara la pugna de los motivos y el razonamiento, el niño recurría casi siempre al azar. Lo mismo ocurría cuando ignoraba una parte de los motivos, cuando, pongamos por caso, le dábamos en un sobre cerrado una o dos de las acciones correspondientes a una u otra serie, sobre que el niño podía abrir sólo una vez hecha la elección. Recurría con frecuencia a la suerte cuando los motivos no se diferenciaban, es decir, si en las dos series entre las cuales debía hacer la elección no figuraban acciones que le interesasen intensamente en un sentido positivo o negativo. Actuaba del mismo modo cuando los motivos le eran relativamente indiferentes, cuando en ambas series entre las cuales debía elegir, figuraban elementos atractivos y repelentes en forma más o menos igual.

Hemos comprobado que la complejidad de los motivos, la dificultad de la elección y, sobre todo, la existencia de momentos emocionalmente muy atractivos o repelentes contribuyen a que el niño utilice con mayor frecuencia la suerte, lo mismo ocurre cuando en ambas series los motivos están muy diversificados y resulta difícil compararlos entre sí, cuando su apreciación emocional parece estar situada en distintos planos, es decir, cuando los motivos se dirigen a distintas instancias de la personalidad del niño, la elección natural se retiene y el niño confiere gustoso su decisión a los dados.

He aquí una breve enumeración de aquellos casos en que el niño recurre habitualmente a la suerte. ¿Qué hay de común en todos ellos? Sólo podemos dar una definición cualitativa de la situación en que el niño ocurre a la suerte para tomar una decisión. Se trata de una situación parecida, hasta cierto punto, a la famosa anécdota filosófica que se atribuye erróneamente a Buridán y que suele citarse para demostrar que nuestra voluntad la determinan diversos motivos, pero cuando éstos son equivalentes, la elección se hace imposible y la voluntad se paraliza.

También Spinoza, entre otros, cita este ejemplo para demostrar que nuestra voluntad no es libre, sino que depende de motivos externos. El asno, dice, que sólo siente hambre y sed, colocado entre la comida y la bebida que se hallan a la misma distancia de él, deberá morir de sed y hambre pues carece de todo fundamento para elegir entre el movimiento a la derecha, que es donde está la comida, y la izquierda, hacia la bebida. Al igual que una hoja de papel que permanece en el mismo lugar si se tira de ella con igual fuerza en direcciones opuestas, también la voluntad del hombre según la anécdota, deberá quedar paralizada si los motivos que actúan sobre ella están equilibrados. La anécdota encierra una idea profunda y certera: la ilusión del libre albedrío se pierde tan pronto como pretendemos analizar el determinismo de la voluntad, su dependencia de los motivos.

De por sí se entiende que en el ejemplo donde se habla de un caso ideal de motivos equilibrados (que en la realidad no se encuentran) y, en consecuencia, están muy simplificadas las condiciones en las cuales actúan. En la vida real, sin embargo, en los experimentos de laboratorio, solemos encontrar a cada paso situaciones que se parecen en cierta medida a la del asno de Buridán; en ellas unos motivos fuertes, y más o menos equivalentes, producen la renuncia temporal a la elección, la duda, una inactividad a veces prolongada, paralizando en apariencia la voluntad. La inactividad producida por la vacilación de los motivos ha sido tema frecuente de diversas obras trágicas y cómicas. Spinoza, citando este mismo ejemplo, dice que un hombre en dicha situación, que sólo sintiera hambre y sed y viese únicamente comida y bebida a la misma distancia de su persona, perecería irremediablemente de hambre y sed.

Sin embargo, el mismo Spinoza se refiere a esa cuestión en otro lugar de su obra y da una respuesta diametralmente opuesta. ¿Qué sería de un hombre si se encontrase en la situación del asno de Buridán? Spinoza responde: si un hombre se encontrara en la situación del asno de Buridán dejaríamos de considerarle como un ser pensante para tenerle por el más infeliz de los asnos si muriese de hambre y sed. En efecto, nos encontramos aquí con los momentos más importantes que diferencian la voluntad del hombre de la voluntad del animal.

La libertad humana consiste precisamente en que piensa, es decir, en que toma conciencia de la situación creada. A la pregunta planteada por Spinoza podemos dar una respuesta empírica tanto sobre la base de observaciones de la vida cotidiana como de nuestros experimentos. Un hombre en la situación del asno de Buridán confía su decisión a la suerte y sale así de las dificultades existentes. He aquí una operación imposible para el animal; en ella se revela con la claridad propia de los experimentos todo el problema del libre albedrío. Cuando se encuentra el niño en una situación parecida en nuestros experimentos y la resuelve recurriendo a la suerte, percibimos el profundo significado filosófico del fenómeno. Según la opinión de uno de los sujetos de Ach, el experimento psicológico de este tipo se convierte en filosofía experimental.

En efecto, los experimentos donde la suerte es el factor principal parecen ser de filosofía experimental. Se propone al niño dos tipos de acciones, de los cuales debe aceptar uno y desechar el otro. Si dificultamos la elección, equilibrando los motivos, si acortamos el plazo de la elección y creamos serios obstáculos emocionales, dejamos al niño en la situación del asno de Buridán. La elección se hace difícil: el niño recurre a la suerte, introduce en la situación nuevos estímulos, de todo neutrales si se comparan con la situación existente, y les atribuye la fuerza de los motivos. Previamente, acuerda consigo mismo que si la taba cae por el lado negro, elegirá una serie y si cae por el lado blanco, la otra serie. La elección, por lo tanto, se hace de antemano.

El niño atribuye a los estímulos neutrales la fuerza de los motivos al introducir en la situación motivos auxiliares y confiar la solución a la suerte.

El niño tira la taba, que cae por la cara negra y elige la primera serie: la elección se ha hecho. ¡Qué diferente resulta de la elección que el mismo niño acaba de hacer entre dos series similares pero sin recurrir a la suerte! La comparación de ambos procesos por vía experimental nos permite observar algo sumamente aleccionador.

Analicemos, en primer lugar, la elección que hizo el niño recurriendo a la suerte. ¿Cómo podemos determinar si esa elección es libre o no? Por una parte está rígidamente determinada, no es libre en absoluto; no toma la decisión por el deseo que tiene de llevar a cabo la acción, ni tampoco por preferirla a otra, ni siquiera por haber sentido el deseo de hacerlo, sino por el mero hecho de haber caído la taba por la cara negra. Pese a que segundos antes no podía decir cuál de las dos decisiones tomaría, el niño actuó en respuesta al estímulo, a la introducción. Así pues, se trata de una elección determinada al máximo, la menos libre de todas. Ni la cara blanca, ni negra de la taba han obligado por sí mismas al niño a obrar de una u otra manera, sino que ha sido el propio niño quien les atribuyó de antemano la fuerza del motivo, él fue quien relacionó su acción con la cara blanca o negra de la taba. Lo hizo con el exclusivo fin de decidir su elección mediante estos estímulos. Vemos, por lo tanto, que se trata de un acto completamente, voluntario en grado máximo. La contradicción dialéctica contenida en el libre albedrío, se revela en una forma experimentalmente fraccionada y accesible al análisis.

El experimento demuestra que el libre albedrío no consiste en estar libre de los motivos, sino que consiste en que el niño toma conciencia de la situación, toma conciencia de la necesidad de elegir, que el motivo se lo impone y que su libertad en el caso dado, como dice la definición filosófica, es una necesidad gnoseológica. El niño domina su reacción electiva pero no en el sentido de que anula las leyes que la rigen, sino en el sentido de que la domina según la regla de F. Bacon<sup>1</sup>, es decir, supeditándose a sus leyes.

Sabemos que la ley fundamental del comportamiento dice que nuestra conducta está determinada por las situaciones, que son los estímulos los que producen la reacción y que por tanto la clave para dominar la conducta radica en el dominio de los estímulos. Sólo a través de los estímulos correspondientes podemos dominar nuestro comportamiento. En el caso de la elección basada en la suerte que acabamos de mencionar, el niño domina y orienta su conducta por medio de estímulos auxiliares. En ese sentido, la conducta humana no constituye una excepción de las leyes generales de la naturaleza. Como se sabe, sometemos la naturaleza, obedeciendo sus leyes. Nuestro comportamiento es uno de los procesos naturales cuya ley fundamental es la ley del estímulo-reacción de modo que la ley fundamental para dominar los procesos naturales es dominarlos a través de los estímulos. Sólo creando el estímulo correspondiente se puede provocar un proceso de conducta y orientarlo en distinta dirección.

Sólo la psicología espiritualista<sup>2</sup> era la única que admitía que el espíritu influye directamente sobre el cuerpo, que nuestros pensamientos son un



proceso puramente psíquico y pueden provocar algún cambio en el comportamiento humano. Así, Ramón y Cajal<sup>3</sup> explica la influencia de la voluntad sobre el curso de las representaciones bajo la influencia de la voluntad que provoca la contracción de las células neuroglíacas; del mismo modo explica la actividad de la atención.

Pero su oponente con toda razón le pregunta: ¿de qué modo podría actuar la voluntad a la que Ramón y Cajal atribuye un papel tan importante? ¿Se trata, acaso, de una propiedad de la célula neuroglíaca? ¿No habría que entender por «voluntad» la corriente nerviosa? En efecto, basta con admitir que el proceso psíquico es capaz de mover, aunque sólo sea en una millonésima parte, un átomo cerebral para que se altere toda la ley de conservación de la energía, es decir, que debemos renunciar desde el comienzo al principio básico de las ciencias naturales sobre las que se estructura toda la ciencia contemporánea. Queda por admitir que nuestro dominio sobre los procesos propios del comportamiento se construye en esencial, de la misma manera que nuestro dominio sobre los procesos de la naturaleza, ya que el hombre que vive en sociedad está siempre sujeto a la influencia de otras personas. El lenguaje, por ejemplo, es uno de esos poderosos medios de influencia sobre la conducta ajena y, como es natural, el propio hombre en el proceso de su desarrollo llega a dominar los mismos medios que utilizaban otros para orientar su comportamiento.

O. Neurat<sup>4</sup> elaboró una tesis sobre la utilización de medios auxiliares en la teoría sobre los así llamados motivos auxiliares de los que la forma más simple es el azar y su fin primordial es el de actuar sobre la propia decisión, sobre la elección propia con ayuda de una serie de estímulos neutrales que adquieren, debido a ello, el significado y la fuerza de los motivos.

Podemos encontrar infinitud de ejemplos de motivos auxiliares.

W. James, al analizar el acto volitivo, pone el ejemplo del hombre cuando se despierta por la mañana. Una vez despierto sabe por un lado que debe levantarse, pero por otro le apetece quedarse un poco más en la cama. Tiene lugar aquí una pugna de motivos: las dos afloran a su conciencia y se sustituyen recíprocamente. Para James, lo más característico de esa vacilación es que pasa desapercibido para el propio hombre el momento en que toma la decisión y actúa. Es como si no existiera. Diríase que de pronto uno de los motivos se siente apoyado, desplaza al otro y se efectúa la elección casi automáticamente. Cabe formular lo sucedido del siguiente modo: repentinamente, me encuentro levantado.

El hecho de que el momento más importante del acto volitivo escape a la observación se explica por lo que su mecanismo es interno. El motivo auxiliar en el caso dado no está representado con suficiente claridad y evidencia. Los tres momentos siguientes en la misma situación representan un acto volitivo típico en su desarrollo sucesivo: 1) Debo levantarme (motivo); 2) No me apetece (motivo); 3) Empieza la cuenta: uno, dos, tres (motivo auxiliar) y 4) al llegar a «tres» el individuo se levanta. Esto significa que se ha introducido un motivo auxiliar, que se ha creado una situación

desde el exterior que me obliga a levantar. Se parece a lo que solíamos decir al niño: «Vamos a ver, uno, dos, tres, bébete la medicina.» Es un acto de voluntad en el verdadero sentido de la palabra. En el ejemplo anterior, me levanto al oír la señal «tres» (reflejo condicionado), pero ya antes de la señal y su conexión conmigo, me había levantado, es decir, había dominado mi comportamiento a través del estímulo complementario o del motivo auxiliar. En las investigaciones experimentales y clínicas de estudio de la voluntad hallamos un mecanismo idéntico, es decir, el autodomínio mediante los estímulos auxiliares.

K. Lewin ha estudiado por vía experimental cómo se forman y realiza las llamadas acciones intencionales, llegando a la conclusión de que la propia intención es un acto volitivo que crea la situación que permite al ser humano confiar en lo sucesivo en la acción de los estímulos externos de modo que la realización de la acción intencional deja ya de ser una acción volitiva para convertirse en reflejo condicionado. Por ejemplo, decido echar una carta en el buzón de correos, recuerdo para ello la conexión correspondiente entre el buzón y mi acción. Sólo en eso radica la esencia de la intención. He formado una cierta conexión que en lo sucesivo funcionará automáticamente, como una necesidad natural. Lewin denomina este hecho como cuasi-necesidad. Me basta con salir a la calle para que el primer buzón que encuentre me obligue a realizar automáticamente toda la operación de echar la carta en el buzón.

Así pues, el estudio de la intención nos impone una deducción paradójica a primera vista: la intención constituye un proceso típico de dominio de la propia conducta mediante la creación de las siguientes conexiones correspondientes, pero su ejecución es un proceso que ya depende en absoluto de la voluntad, que es automático. La paradoja de la voluntad, por lo tanto, radica en que la voluntad origina actos no volitivos. Sin embargo, sigue conservándose la profunda diferencia entre el cumplimiento de la acción intencional dictada por una necesidad al parecer nueva y el simple hábito.

K. Lewin explica la acción volitiva con el mismo ejemplo del buzón de correos. Si en el caso dado la conexión condicionada nos recordase simplemente un hábito o un reflejo condicionado, sería lógico esperar que el segundo buzón, el tercero, etc., nos hiciese recordar aún más intensamente la necesidad de echar la carta. Sin embargo, el mecanismo recién creado deja de funcionar tan pronto como la necesidad, que le dio vida, está satisfecha. También aquí el curso de la acción volitiva recuerda el de una reacción instintiva habitual. Lewin no valora suficientemente la diferencia esencial entre las acciones volitivas y no volitivas que se manifiesta en su experimento.

Como han demostrado sus experimentos, la conducta de un hombre que carece de intención determinada está a merced de la situación. Cada objeto exige alguna acción, provoca, excita, actualiza alguna reacción. El típico comportamiento de un hombre que espera en una habitación vacía, absolutamente inactivo, sin finalidad alguna, se caracteriza, ante todo, porque se encuentra bajo el poder de las cosas que le rodean. La intencionalidad se basa precisamente en crear una acción que se deduce de la exigencia directa de las

cosas o, como dice Lewin, se deduce del medio circundante. La intención de echar la carta origina una determinada situación: el primer buzón adquiere la capacidad de decidir nuestra conducta pero, al mismo tiempo la intención origina un cambio esencial en el comportamiento humano. El hombre, utilizando el poder de las cosas o estímulos sobre su conducta, pasa a dominar por mediación de ellos —agrupándolos, confrontándolos— su propio comportamiento. Dicho de otro modo: la inmensa peculiaridad de la voluntad consiste en que el hombre no tiene poder sobre su propia conducta, a excepción del poder que tienen las cosas sobre ella. El hombre, sin embargo, supedita el poder de las cosas sobre su conducta, lo pone al servicio de sus objetivos y lo orienta a su modo. Con su actividad externa modifica el medio circundante e influyente así sobre su propio comportamiento, lo subordina a su poder. Es muy fácil ver en el propio ejemplo de Lewin que en sus experimentos en realidad se trata sobre esa autodominación a través de los estímulos. A un sujeto se le obliga a esperar durante mucho tiempo y en vano en una habitación vacía. El sujeto no sabe si seguir esperando o irse; hay una pugna o vacilación de los motivos. Mira el reloj; al ver la hora intensifica uno de los motivos, precisamente la de irse, pues ya es tarde. Hasta aquel entonces el sujeto está dominado por motivos exclusivamente, pero empieza ya a dominar su conducta. El reloj se convierte de inmediato en estímulo y adquiere el significado de un motivo auxiliar. El sujeto decide: «Cuando las agujas del reloj marquen tal hora, me levantaré y me iré». Por consiguiente, cierra la conexión condicional entre la posición de las agujas del reloj y su partida, se obliga a irse a causa de la hora, influye sobre su comportamiento por medio de estímulos externos, dicho de otro modo, introduce un motivo auxiliar, semejante a los dados o a la cuenta de «uno, dos, tres» que antecede al hecho de levantarse de la cama. En ese ejemplo puede observarse muy fácilmente cómo se modifica el papel funcional del estímulo, como se convierte en motivo auxiliar.

El estudio clínico de la histeria nos permite descubrir la misma división.

E. Bleuler<sup>5</sup> estableció hace tiempo la relativa independencia del mecanismo ejecutivo, casi automático, desglosado de la voluntad, de la decisión, que él ha denominado como aparato causal y presenta el mismo ejemplo que Lewin: «Escribo una carta, la guardo en el bolsillo con el propósito de echarla en el buzón de correos más próximo. No tengo que pensar más en ello. El primer buzón que veo al salir de casa me incita a depositar dentro de él la carta.» Cuando el hombre hace una elección, diríase que establece un mecanismo en su cerebro que a la vista, por ejemplo, del color verde, le hace reaccionar con la mano derecha y con la izquierda cuando el color es rojo.

El «yo» consciente, o participa muy poco en esas reacciones, o no participa en absoluto. La reacción se produce automáticamente. Suele ocurrir lo contrario cuando la conciencia interviene e impide la reacción. En los ejemplos arriba citados diríase que hemos edificado, con ayuda de la simple situación primaria, una especie de aparato cerebral para determinar el caso preciso, con la particularidad de que tal aparato cumple la decisión exactamente

de igual modo a como crea el hábito los aparatos automáticos o a como construye la filogénesis sus aparatos correspondientes.

Según Kretschmer cada decisión, cada deseo de emprender algo crea ese aparato funcional, comenzando por el más simple automatismo, que hace pensar en los reflejos y que reacciona a determinados estímulos, como en el simple experimento psicológico de la reacción, y terminando con la tarea, de la vida real, cuyo planteamiento puede terminar tan sólo con la muerte, pero cuya realización se interrumpe miles de veces. Así, por ejemplo, se forma la disposición (ustanovka) de levantarse o no levantarse con el despertador; un aparato semejante puede configurarse por la conexión de la parte centrífuga de un reflejo con algún estímulo nuevo (el reflejo condicionado de Pavlov).

Podemos formular las deducciones en los dos planos siguientes. Primero, en el acto volitivo debemos diferenciar dos aparatos relativamente independientes entre sí. El primero corresponde al propio momento de la decisión, es decir, cuando se forma un aparato funcional, se establece la conexión refleja y se abre una nueva vía nerviosa. Es la parte final del proceso volitivo, que se configura igual que el reflejo condicionado, igual a como se forma el hábito, o sea se construye el arco reflejo condicionado. Digamos, brevemente, qué es un reflejo condicional formado artificialmente. En nuestros experimentos corresponde al momento cuando el sujeto decide obrar en dependencia de la suerte, momento donde mejor se percibe la decisión porque el sujeto, en aquel instante, aún no sabe cómo va a proceder. Vemos claramente, en este caso, que la propia decisión que decidirá más tarde la operación electiva, es totalmente similar a la formación a sí mismo: «Si la taba cae por el lado negro, haré esto; si es por el blanco, procederé de otro modo.»

Segundo, debemos diferenciar el aparato ejecutivo, es decir, el funcionamiento de la conexión cerebral que ya se ha formado. En los ejemplos de Lewin y Bleuler lo dicho corresponde al momento de cumplir el acto volitivo, cuando el buzón de correos nos incita a depositar la carta. En nuestro ejemplo corresponde al cumplimiento de una u otra acción una vez echada la suerte. La segunda parte del proceso volitivo es relativamente independiente y actúa del mismo modo que actúa habitualmente la reacción electiva. Se trata del reflejo condicionado de Pavlov.

Si el primer momento consistía en formar un reflejo condicionado más o menos análogo al momento de formación en el laboratorio del reflejo condicionado en el perro, el segundo consistía en el funcionamiento del reflejo ya acabado, cuya similitud debe buscarse en la acción del estímulo condicionado acabado.

Por lo tanto, la paradoja de la voluntad radica en que formamos, gracias a su ayuda, un mecanismo que no actúa voluntariamente.

El problema de la relación entre el segundo mecanismo, llamado ejecutivo, y el primero, conectivo, se resuelve de diversas maneras.

Lewin llega a la conclusión, gracias a sus experimentos, que existe una dependencia más estrecha entre el primer momento y el segundo, que aquí se configura la cuasi-necesidad que, una vez desaparecida, desconexiona automá-

ticamente, por sí misma, el aparato correspondiente. De este modo, para Lewin es la necesidad que surge al principio y no la conexión condicionada por sí misma, es la verdadera causa de la acción intencional, ya que —razona Lewin— si la acción intencional se subordina a la ley de la asociación, el buzón número dos, tres y cuatro provocarían —en virtud de la ley reiterativa— un recuerdo más intenso de la carta que el primer buzón. Si esto no ocurre en la vida real se debe tan sólo a que la acción intencional se parece a una necesidad y no a un hábito. Una vez desaparecida la necesidad, desaparece el aparato creado para su servicio.

Por el contrario, los datos clínicos hacen decir a Kretschmer que es falsa la idea de que cada movimiento, cada función del sistema nervioso central desaparece por sí misma. Opina que todo nexo recién formado debe desconectarse de nuevo para dejar de funcionar. En el campo de la fisiología, dice Kretschmer, hay tan pocas variaciones sin causa como en el campo de la física y presenta ejemplos de cómo la disposición, una vez formada, continúa funcionando automáticamente. Opina Kretschmer que, ya a comienzos de la acción, la disposición obtiene frecuentemente una independencia relativa frente a la voluntad, de modo que la voluntad origina tan sólo una disposición, que empieza a funcionar ya por sí sola; esa disposición, que se configura para un fin determinado, ese aparato funcional no deja de funcionar por sí mismo. Para que deje de funcionar es preciso un impulso volitivo especial, que inactive con tal propósito, el cierre establecido, que lo desconecte para evitar que siga funcionando indefinidamente, es cierto que en otras condiciones el cierre sigue funcionando. Esto es lo que ocurre, según Kretschmer, en los casos de histeria. Se forma un aparato funcional correspondiente al caso dado, que se independiza de la voluntad, adquiere existencia independiente a su lado y continúa actuando al margen de ella e, incluso, contra ella.

Nuestras observaciones nos llevan a la conclusión de que en el caso dado la verdad está al lado de Lewin y no de Kretschmer. Los datos de este último demuestran que el aparato creado por la decisión continúa su existencia independiente sólo si existen motivos especiales que le apoyen. Cuando no existen, como demuestran los experimentos, se desconecta automáticamente y esto ocurre porque en el momento de la decisión es decir, en el momento en que se forma ese aparato, ya están determinadas todas las diferenciadas condiciones de su existencia y actividad. Si continúa actuando (suele ocurrir en casos de anomalías) el aparato creado se nutre de otras fuentes de energía y conduce a la formación de la histeria.

Así pues, hemos llegado al desglose de la acción volitiva en dos procesos aislados: el primero, que corresponde a la decisión, consiste en el cierre de la nueva conexión cerebral y en la apertura del camino o en la creación de un especial mecanismo funcional. Al segundo proceso o proceso ejecutivo le corresponde el funcionamiento del aparato originado, la acción que sigue a la instrucción, el cumplimiento de la decisión tomada y se manifiestan en él todos los rasgos ya estudiados por nosotros en la reacción electiva. Debido

a ese fraccionamiento de la acción volitiva en dos procesos aislados, debemos diferenciar los diversos modos de actuación de los estímulos sobre ambos procesos y, en relación con ello, el estímulo auxiliar especial o el motivo para cada proceso. Llegamos así a la diferenciación del concepto de estímulo y de motivo.

Si entendemos por estímulo la excitación más o menos simple que actúa directamente sobre el arco reflejo, no importa cómo se haya formado éste, y por motivo —un complejo sistema de estímulos relacionado con la estructura, la formación o elección de alguno de los arcos reflejos—, entonces la diferencia entre motivo y estímulo podría fijarse con bastante precisión. Cabría decir que el estímulo se convierte en motivo en determinadas circunstancias, que da vida a una formación reactiva compleja y se introduce en un determinado sistema de valoración de la disposición, ya formada y de los hábitos. Esta compleja formación reactiva que se cristaliza en torno al estímulo, es el motivo. Por lo tanto, en la elección volitiva no luchan los estímulos, sino las formaciones reactivas, sistemas enteros de disposiciones. El motivo es, en cierto sentido, la reacción al estímulo. Diríase que los estímulos hacen nacer aliados y los introducen en el combate, luchan como si estuviesen armados. En el choque concreto de dos estímulos puede producirse la pugna de las disposiciones. He aquí un ejemplo sencillo: si decido no saludar a una persona que ha perdido mi estimación, el estímulo directo es mi encuentro con ella y el recuerdo de la decisión tomada. De hecho no se produce ninguna pugna entre dos estímulos: ha tenido lugar de antemano, cuando se formó el propio aparato, en el momento de la decisión y como resultado de la lucha de los motivos en el sentido que acabamos de adjudicar a dicha palabra.

Podremos comprender mejor los procesos de la elección volitiva si además de reconocer que no están en pugna los estímulos sino los motivos, admitimos que la propia lucha no se lleva por las razones que, en general, pueden impulsar a ella los estímulos. En la elección volitiva, en la pugna de los motivos no se lucha por el campo motor, ni tampoco por el mecanismo ejecutivo, sino por el mecanismo de cierre, diferenciación que tiene un profundo sentido psicológico y neurológico. Comencemos por este último.

La lucha por el campo motor general, tal como lo definió Ch. Sherrington<sup>6</sup> y tal como se manifiesta con la máxima claridad en el conflicto de dos reflejos en el perro, la necesidad de rascarse, por ejemplo, que exige que el animal enderece la extremidad posterior, y la sacudida defensiva de la misma, que requiere contracción, es en realidad la lucha de dos corrientes nerviosas que parten de las vías sensoriales hacia la neurona abductora. La lucha por hacerse con la vía motriz depende en medida considerable de condiciones puramente mecánicas.

La lucha de los motivos que se produce en el momento de tomar una decisión, no se realiza con el fin de obtener el mecanismo executor, ni a la neurona abductora, ni a la vía motriz para la ya formada estimulación nerviosa, sino por la elección del camino de cierre. No se trata por ello de

que un mismo mecanismo ejecutor sea conquistado en la lucha, por un estímulo determinado a costa de otro, sino del camino a elegir, de la conexión a establecer en la corteza cerebral, de qué género crear el cierre o el aparato cerebral. Gracias a ello, desde el punto de vista neurológico es muy importante trasladar la lucha a otro territorio, a otras instancias y modificar el propio objeto de la lucha.

De por sí se entiende que tales cambios no quedan sin consecuencias para el propio proceso de la lucha, ya que su desenlace puede estar determinado por factores totalmente distintos en las condiciones completamente nuevas en las que se produce la lucha. Pensamos, en particular, que la toma de una decisión a favor de un motivo más débil, en sentido biológico, sólo puede ser realmente explicada si todo el proceso se transfiere a nuevas instancias. Nos acercamos así de lleno al significado psicológico de la diferencia que acabamos de hacer. Si es cierto que la causa de la lucha no es el entonces mecanismo ejecutor, sino el de cierre, entonces podemos definir a la propia elección como la construcción de tal aparato cerebral. La elección es justamente la acción del mecanismo de cierre, es decir, el cierre de conexión entre el estímulo y la reacción. Todo lo ulterior transcurre completamente igual que en la elección con instrucción.

El significado psicológico de lo dicho puede reducirse a tres momentos básicos.

El primero consiste en que la lucha de los motivos se desplaza en el tiempo: se traslada a un momento más inicial. La pugna de los motivos suele tener lugar mucho antes de que se produzca la situación donde es preciso actuar. Por regla general, la lucha de los motivos y la decisión relacionada con ella sólo son posibles si preceden temporalmente a la lucha de los estímulos ya que, en caso contrario, la lucha de los motivos se convierte simplemente en la lucha por el campo motor general.

Vemos, por lo tanto, que la lucha se adelanta, se desenvuelve y decide antes de la batalla, viene a ser como un plan estratégico de la misma previsto por el caudillo militar. Desde el punto de vista psicológico se comprende muy bien que la estructura del plan puede ser muy diferente de su realización. Se toma la decisión y la pugna suele terminar mucho antes de que empiece la verdadera o real lucha.

El segundo cambio psicológico fundamental en el proceso de elección consiste en que permite explicar aquel problema básico de la acción volitiva que resultaba inexplicable desde la psicología empírica. Nos referimos a una cierta ilusión que se produce en toda acción volitiva y según la cual todo acto volitivo sigue, por decirlo así, el camino de la máxima resistencia. Elegimos lo más difícil y tan sólo esa elección la calificamos de volitiva.

James reconoció que el problema de la voluntad no podía resolverse desde un análisis científico determinista, tuvo que admitir la intervención de la fuerza espiritual, el volitivo «¡Así sea!» («¡Fiat! palabra con la cual Dios creó el mundo»). La propia elección de la palabra es muy demostrativa. Si ponemos al descubierto la filosofía de este término, vemos fácilmente que

contiene en esencia el siguiente pensamiento: para explicar el acto volitivo de un hombre que en el quirófano reprime los gritos de dolor y tiende al cirujano el brazo enfermo en contra del impulso directo de retirarlo y gritar, lo único que puede decir la ciencia es que en este caso es como si aquí se repitiera el acto de la creación del mundo en proporciones, naturalmente, microscópicas. Vemos, por lo tanto, que la explicación del acto volitivo conduce al científico empírico a la doctrina bíblica sobre la creación del mundo.

Diversas observaciones y, sobre todo, las investigaciones experimentales han demostrado que semejante ilusión —la de que la acción sigue la línea de la máxima resistencia— surge de manera regular cada vez cuando sólo se realiza la elección volitiva.

Ultimamente E. Claparède llegó a la misma conclusión a partir de sus investigaciones. Pero, lo realmente importante es que la ilusión se produce por causas realmente objetivas. Para descubrir el momento objetivo que subyace en el proceso de la elección volitiva y origina tal ilusión, podemos recurrir a la siguiente fórmula: en la elección volitiva, que sigue la línea de la máxima resistencia, tanto el sujeto del experimento como el propio investigador, tienen la impresión de que el desenlace de la pugna sería distinto si sucediera en otras instancias. Si fuera en efecto una lucha por el campo motor general, el enfermo del quirófano sin duda gritaría y retiraría bruscamente el brazo enfermo ya que tanto la fuerza relativa del estímulo, así como los demás momentos señalados por Sherrington, que influyen en el desenlace de tal pugna, hablan naturalmente en favor del mismo.

Sin embargo, tal ilusión no pertenece al sujeto únicamente, sino también a los psicólogos, quienes no toman en consideración el simple hecho de que la línea de la máxima resistencia en unas instancias puede ser la línea de la mínima resistencia en otras. La transferencia de la lucha de los estímulos a los motivos, la transferencia de la lucha, a un plano nuevo y el cambio del propio objeto de la misma, modifican profundamente, tanto la fuerza relativa de los estímulos primarios como las condiciones y el desenlace de la lucha entre ellos. El estímulo más fuerte puede convertirse en motivo más débil y viceversa, una estimulación más intensa, que en el momento decisivo pudiera adueñarse automáticamente del conducto motor abductor, podría irrumpir igual a como irrumpe por el dique un potente chorro de agua; una excitación así puede influir tan sólo en un aspecto sobre la elección del cierre de conexiones.

Creemos que sin esta diferenciación, la psicología no podría, en general, hallar el camino para investigar las formas superiores del comportamiento humano y establecer la diferencia principal entre la conducta animal y la conducta humana.

Tomemos un sencillo ejemplo: en los experimentos de I. P. Pavlov se forma en los perros una reacción positiva a la excitación dolorosa, y destructiva. El perro reacciona al dolor, al pinchazo o a la quemadura del mismo modo a como reacciona habitualmente a la comida. Pavlov señala que

semejante desviación de la reacción respecto al camino inicial pudo haberse producido como resultado de una larga lucha entre uno y otro arco reflejo, lucha que suele terminar con la victoria de alguno de los dos contendientes. Es muy notable la opinión de Pavlov, basada en sus experimentos, de que es la propia naturaleza del animal la que determina el nexo unilateral entre dichas reacciones. Eso significa que el centro alimenticio, por ser el más fuerte biológicamente, puede desviar hacia sí la excitación que se dirige habitualmente al centro del dolor, pero no viceversa.

Sin embargo, el hombre se declara en huelga de hambre y la soporta. Creemos que desde un determinado punto de vista, cabe decir con todo fundamento que la conducta de un hombre que soporta el hambre y se niega a comer pese al hambre terrible que le atosiga, sigue la línea de la máxima resistencia. El suicidio, que desde antiguo se consideraba paradójico para la teoría del libre albedrío, un hecho que no tiene parangón en el mundo animal, es acertadamente considerado por muchos filósofos, como un indicio de la libertad humana. Claro que en el caso de la huelga de hambre y en el ejemplo de James sobre el enfermo del quirófano, la libertad no es estar libre de la necesidad, sino la libertad comprendida como necesidad gnoseológica. En este sentido la expresión «dominarse» puede tener algún significado literal, igual a la de «soportar el dolor, apretando los dientes». Significa que tal libertad, como la relacionada con el mundo exterior, se basa en una necesidad gnoseológica.

El tercer momento psicológico, que se origina por la diferenciación que hacemos entre estímulos y motivos, consiste en que el carácter del estímulo auxiliar utilizado cambia en dependencia de si es un medio auxiliar: en la lucha por el mecanismo de cierre o en la lucha por el mecanismo ejecutor. Así, el recurso a la suerte como signo volitivo, los signos mnemotécnicos en la reacción electiva con instrucción, cumplen, desde el punto de vista psicológico, funciones totalmente diferentes. Podemos decir que la diferencia entre la elección establecida y la elección libre consiste en que el sujeto realiza la instrucción y en el otro crea la instrucción. En términos psicológicos lo dicho corresponde a que en un caso actúa el mecanismo ejecutivo establecido y en el otro se trata de crear el propio mecanismo.

De lo expuesto cabe hacer una importantísima deducción psicológica: para la vieja doctrina intelectualista las leyes que rigen la voluntad son, de hecho, leyes de la memoria, que se refieren a la voluntad, en el verdadero sentido de la palabra, los medios y los caminos mediante los cuales el pensamiento domina la acción; para esta doctrina el mecanismo volitivo no es otra cosa que una asociación manejada por nosotros y que debido a ello la técnica de querer en acción es, en gran medida y, según Meumann, mnemotécnica. Todo ello demuestra que la acción volitiva puede ser aprendida, que los factores de la voluntad, por sí mismos, igual que las tendencias determinantes de Ach, son más bien contradictorias a la voluntad y que por voluntad deben considerarse tan sólo los medios que nos ayudan a dominar la acción. La voluntad, en ese sentido, significa el dominio sobre

la acción que se realiza por sí misma; nosotros creamos únicamente condiciones artificiales para que la acción se cumpla; por eso la voluntad nunca es un proceso directo, inmediato.

En el capítulo dedicado a la memoria citábamos la acertada opinión de los psicólogos —opinión que se remontaba a Spinoza— de que el alma no puede cumplir ninguna intención si no la recuerda. Esos psicólogos, a nuestro entender, se equivocan al considerar que el mecanismo ejecutor es la esencia del proceso volitivo, al dejar desatendido el estudio del proceso de formación de dicho mecanismo. Es del todo evidente que el cumplimiento de la acción intencional recuerda de manera extraordinaria la operación mnemotécnica, es decir, la conexión artificial condicional-asociativa entre el estímulo y la reacción. Sin embargo, el propio proceso del establecimiento de esa conexión, se desarrolla de un modo totalmente distinto.

E. Kretschmer, como hemos visto antes, considera que existen dos voluntades y explica todas las peculiaridades de la conducta histérica por el conflicto entre ambas. Kretschmer llega a la conclusión de que no se trata sólo de dos distintas tendencias en la reacción del enfermo histérico que —a diferencia del paciente en el ejemplo de James— cuando está con el médico quiere, por una parte que le curen y, por otra se opone a ello como todos los enfermos histéricos. El brillante análisis clínico de Kretschmer, demostró que las cosas, no ocurren aquí como en la lucha de dos estímulos o motivos. Se trata, dice, no sólo de dos observaciones distintas, sino de dos tipos de voluntad y en ello radica la parte principal del problema. El tipo de voluntad del paciente que se opone a su curación, revela psicológicamente una estructura completamente distinta de la del enfermo que aspira a curarse. Kretschmer denomina hipobulia al primer tipo de voluntad y voluntad propiamente dicha al segundo.

En observaciones clínicas puede disociarse la influencia de los estímulos en un mecanismo volitivo y la influencia de los motivos en otro. Sobre la voluntad del sujeto histérico influyen los argumentos racionales, las demostraciones, los razonamientos y la toma de conciencia de la propia situación y, en general, todo aquello que lo lleva a la decisión. El otro tipo de voluntad, que obliga al enfermo a oponerse a la curación, se caracteriza, ante todo, por su ceguera, por el desconocimiento de la situación, es una voluntad desligada de los mecanismos intelectuales. Como dice Kretschmer funciona igual que un cuerpo extraño en relación con la personalidad íntegra, es una voluntad ciega, no recuerda el pasado ni piensa en el futuro. Está concentrada en el momento actual y el carácter de su reacción se debe exclusivamente a la impresión de este momento. No influyen sobre ese tipo de voluntad las razones sensatas ni los convencimientos, son palabras huecas para ella, nada escucha ni nada toma en consideración. Se puede influir sobre esa voluntad sólo por otros medios como, por ejemplo, un grito fuerte, un golpe violento e inesperado, una sacudida brusca. Dicho brevemente, el primer tipo de voluntad procede de los motivos y el segundo reacciona a la estimulación.

Podríamos decir que en el segundo caso, el aparato cerebral actúa de **manera independiente**. Lo más importante radica en lo siguiente: aquello que en el **histérico** consideramos como un cuerpo extraño, morboso, este diablo, este doble de la voluntad con un fin, lo encontramos también en los animales superiores y en los niños pequeños. Para ellos esto es la voluntad en general, esto es una etapa en el desarrollo y la consideran normal y, tal vez la única manera existente de querer.

El tipo de voluntad hipobúlica representa, desde el punto de vista ontogénico y filogenético, una etapa inferior de la disposición dirigida a un objetivo. Vemos, al mismo tiempo, que en la teoría sobre la voluntad se introduce el punto de vista genético, puesto que los dos mecanismos volitivos a los que nos hemos referido desde el principio son, de hecho, dos etapas en la génesis de la voluntad.

Tal vez lo más interesante que pueda decir ahora un psicólogo sobre la voluntad sea lo que sigue: la voluntad se desarrolla, es un producto del desarrollo cultural del niño. El autodomínio, los principios y medios de este dominio no se diferencian, en lo fundamental, del dominio sobre la naturaleza circundante. El hombre es parte de la naturaleza, su comportamiento es un proceso natural, la dominación del hombre se estructura como cualquier dominio de la naturaleza según el principio de Bacon «la naturaleza se vence obedeciéndola». No en vano Bacon equipara la dominación de la naturaleza con la dominación del intelecto. La mano desnuda y la razón, dice Bacon, dejados a su aire, no valen gran cosa; las herramientas y los medios auxiliares son los fundamentos de la actividad humana.

Pero nadie ha expresado con tanta claridad la idea general de que el libre albedrío surge y se desarrolla en el proceso del desarrollo histórico de la humanidad como Engels: «La libertad no consiste en una independencia imaginaria respecto a las leyes de la naturaleza, sino en el conocimiento de esas leyes y en la posibilidad, basada en tal conocimiento, y obligar sistemáticamente a que esas leyes de la naturaleza, actúen para determinados fines. Esto se refiere tanto a las leyes de la naturaleza exterior como a las que rigen la existencia física y espiritual del propio hombre. Son dos clases de leyes que sólo mentalmente podemos disociar, pero no en la realidad. El libre albedrío, por lo tanto, no significa más que la capacidad de tomar decisiones con conocimiento del asunto» (K. Marx, F. Engels, Obras, tomo 20, pág. 116. Edición rusa). Dicho de otro modo, Engels equipara el dominio de la naturaleza con el autodomínio. El libre albedrío en relación con lo uno y lo otro es para Engels lo mismo que para Hegel la necesidad comprendida.

«Por consiguiente —dice Engels—, la libertad consiste fundamentalmente en conocer las necesidades de la naturaleza (*Naturnotwendigkeiten*), en saber dominar tanto nuestra propia naturaleza como la exterior; por ello es un producto imprescindible del desarrollo histórico. Los primeros hombres surgidos del mundo animal no tenían esencialmente una libertad diferente a la de los propios animales; pero cada paso dado por el camino de la cultura era un paso hacia la libertad.» (Obra citada, ed. rusa.)

Así pues, ante el psicólogo genético se plantea la muy importante tarea de encontrar en el desarrollo del niño las vías de maduración de su libre albedrío. Debemos explicar el progresivo incremento de dicha libertad, poner de manifiesto su mecanismo y darla a conocer como producto del desarrollo.

Hemos visto que para el clínico resulta evidente el significado genético de la voluntad del histérico. Para Janet, el histérico no es más que un niño grande. Kretschmer, refiriéndose también al histérico, afirma que no se le puede convencer ni obligar simplemente, es preciso domarle.

El método empleado para influir sobre la voluntad de los histéricos en casos difíciles se parece mucho al amaestramiento, lo que no se diferencia esencialmente de la voluntad en el sentido superior de la palabra. La voluntad no crea mecanismos nuevos y esto lo podemos ver claramente en las personas a las que atribuimos gran fuerza de voluntad, pero que basan esa propiedad en una hipobulia bien conservada.

Al llegar a este punto de nuestra investigación se abre ante nosotros una amplia perspectiva filosófica. Por primera vez en el curso de las investigaciones psicológicas aparece la posibilidad de resolver por medios experimentales psicológicos, problemas puramente filosóficos y poner de manifiesto de manera empírica el origen del libre albedrío.

No podemos analizar aquí en toda su plenitud la perspectiva filosófica. Confiamos en poder hacerlo en otro trabajo dedicado a la filosofía\*. Intentaremos esbozarla tan sólo para tomar clara conciencia del punto a que hemos llegado. No podemos dejar de señalar que nuestra idea de la libertad y el autodomínio coincide con las ideas que Spinoza desarrolló en su «Ética».

\* Se trata del trabajo de L. S. Vygotski «Teoría de las emociones (Descartes y Spinoza sobre las pasiones)», que figura en el tomo 6 de las obras escogidas del autor. N. del re-dactor ruso.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Francis Bacon (1561-1626); véase t. 2, pág. 79.

<sup>2</sup> *Espiritualismo*. Doctrina idealista filosófica objetiva, según la cual el espíritu, considerado como fundamento primario de la realidad, como una substancia especial incorpórea, que existe fuera de la materia, independientemente de ella.

<sup>3</sup> Santiago Ramón y Cajal (1852-1934). Histólogo español. Fundamentó con sus investigaciones la teoría de la estructura neuronal del sistema nervioso. Autor de obras clásicas sobre la estructura de la retina ocular, de la médula espinal, del cerebelo. Creador de una serie de métodos histológicos.

<sup>4</sup> Otto Neurat (1882-1945). Filósofo, sociólogo y economista austriaco. En las concepciones filosóficas y sociológicas de Neurat se combina eclécticamente las tendencias de un materialismo espontáneo, científico-naturalista, con las del positivismo lógico. Para Neurat el establecimiento de la unidad del conocimiento es la misión fundamental de la filosofía de la ciencia; suponía que podía lograrse mediante la «unificación del idioma científico». Dedicó primordial atención a que se tradujesen a ese idioma de las ideas de la psicología y sociología.

<sup>5</sup> *Eugen Bleuler* (1857-1939); véase t. 2, pág. 78.

<sup>6</sup> *Charles Sherrington* (1859-1952). Fisiólogo inglés. Autor de obras fundamentales sobre la fisiología del sistema nervioso central. Tiene particular importancia sus trabajos sobre el estudio de las leyes de la actividad reflectora de la médula espinal. Los trabajos de Sherrington enriquecieron la fisiología con nuevos datos sobre la correlación de los procesos de excitación e inhibición, sobre la naturaleza del tono muscular y sus alteraciones. Sherrington formuló el principio de la convergencia de las excitaciones y el principio del «embudo».

## CAPÍTULO 13

# Educación de las formas superiores de conducta

La historia del desarrollo cultural del niño nos acerca de lleno a los problemas de la educación.

Como pudimos ver en los capítulos anteriores, el desarrollo cultural de la conducta del niño no sigue una curva de ascensión uniforme. En general se parece poco a las establecidas formas estereotipadas del desarrollo, que pasan de unas a otras con lógica regularidad como ocurre con el desarrollo uterino del niño. Hemos dicho ya que durante largo tiempo la psicología atribuyó demasiada importancia a esas formas estereotipadas del desarrollo que, por sí mismas, eran el resultado de procesos de desarrollo ya formados, sedimentados, es decir, hasta un cierto punto culminadas que únicamente se repetían y reproducían.

Durante mucho tiempo se supuso que los procesos de «crecimiento» vegetal con sus más elementales relaciones entre el organismo y el medio, eran la base del desarrollo. Por este motivo los procesos de arraigo del niño en la cultura no se consideraban, por regla general, como procesos de desarrollo, sino más bien como una simple asimilación mecánica de una serie de hábitos o una adquisición de conocimientos diversos. Por ejemplo, el arraigo del niño a la aritmética cultural era considerado como un simple aprendizaje que en nada se diferenciaba de la asimilación de algunos datos reales como direcciones, calles, etc.

Tal punto de vista sólo resulta posible si el propio desarrollo se entiende de forma restringida, limitada. Pero basta ampliar el concepto de desarrollo hasta sus legítimos límites, basta saber que no sólo se incluyen en él los cambios evolutivos, sino también los revolucionarios, diversos retrocesos, fallos, movimientos en zig-zag y conflictos para ver que el arraigo del niño en la cultura equivale al desarrollo en el verdadero sentido de la palabra, aunque distinto al del feto humano.

La historia del desarrollo cultural del niño debe estudiarse al igual que el proceso vivo de la evolución biológica, en analogía con la aparición gradual de nuevas especies animales y la desaparición, durante la lucha por la existencia, de especies viejas, con el curso dramático de la adaptación de los organismos vivos a la naturaleza. El desarrollo cultural del niño sólo puede ser comprendido como un proceso vivo del desarrollo, de formación, de lucha y, en ese sentido, debe ser objeto de un verdadero estudio científico. Al mismo tiempo, ha de introducirse en la historia del desarrollo infantil el concepto de conflicto, es decir, de contradicción o choque entre lo natural y lo histórico, lo primitivo y lo cultural, lo orgánico y lo social.

La conducta cultural del niño se origina a base de sus formas primitivas, pero la formación de tal conducta supone muchas veces lucha, desplazamiento de estructuras viejas, en ocasiones su total destrucción, en otras la estratificación «geológica» de diversas épocas genéticas que convierten la conducta del hombre culto en algo similar a la corteza terrestre. No debemos olvidar que también nuestro cerebro está construido por «capas geológicas» semejantes. Tenemos numerosos ejemplos de tal desarrollo.

Cuando W. Wundt calificaba de desarrollo prematuro al desarrollo del lenguaje en el niño de un año de edad, se refería a la inmensa contradicción y disparidad genética entre los primitivos mecanismos orgánicos del bebé, por una parte, y el muy complejo aparato de la conducta cultural, por otra. Comprendía que en las primeras palabras del bebé se producía como dice K. Bühler, el mayor drama del desarrollo, el choque entre lo natural y lo histórico social. Al referirnos al desarrollo del lenguaje y del pensamiento, al intentar poner de manifiesto los errores de la teoría psicológica ingenua que, basándose en tests de dibujos intentaba trazar la curva de desarrollo del pensamiento infantil, pudimos darnos cuenta de la enorme distancia que existe en esa edad entre la curva de desarrollo del pensamiento y la del lenguaje, la profunda contradicción dialéctica entre el modo de pensar del niño y el modo de hablar.

Hemos visto que sólo gracias a una larga lucha y adaptación de las formas naturales del pensamiento a las básicas superiores se crea y elabora el tipo de pensamiento habitual para el adulto culto, que los psicólogos consideraban como un producto acabado del desarrollo, como algo innato y natural y que la investigación genética se esfuerza por presentar como el resultado de un proceso complejo de desarrollo. Un ejemplo de ello son procesos tales como el paso de la aritmética preescolar a la escolar, cuando las nuevas formas de adaptación a las cantidades desplazan a las viejas; como el paso de la aritmética primitiva a la cultural, que transcurre en forma de una seria colisión entre ambas. En todos los demás capítulos de nuestra investigación pudimos observar, paso tras paso, la misma transformación de las formas de conducta espontáneas o naturales en culturales o histórico-sociales.

Podríamos decir que en todos los capítulos hemos conseguido identificar aquellos momentos fundamentales que tienen un profundo significado para el problema de la educación cultural del niño.

El primero de ellos consiste en que se modifica el propio concepto sobre el tipo del desarrollo: en lugar del desarrollo estereotipado, establecido de las formas naturales, parecido a un relevo automático de las formas tan característico para la infancia uterina, tenemos un proceso vivo de establecimiento y desarrollo que cursa en constante contradicción entre las formas primitivas y culturales como ya dijimos antes, este vivo proceso de adaptación puede ser comparado, por analogía, con el vivo proceso de evolución de los organismos o con la historia de la humanidad.

Con toda razón califica K. Bühler de dramático el proceso del desarrollo infantil que se basa en la colisión, la lucha, la contradicción de dos

momentos fundamentales. Se introduce así en la teoría de la educación el concepto del carácter dialéctico del desarrollo cultural del niño, de la adaptación efectiva del niño que se arraiga a un medio histórico-social completamente nuevo para él, el concepto del historicismo de las formas y funciones superiores de la conducta infantil.

Si antes era posible suponer, con cierta ingenuidad, que el pensamiento del niño pase en su desarrollo de la etapa objetal a la activa y, seguidamente, a la de cualidades y relaciones, a semejanza de como brota la hoja de la yema, hoy día los procesos del desarrollo del pensamiento infantil se presentan ante nosotros como un auténtico drama del desarrollo, como un proceso vivo de elaboración de la forma histórico-social del comportamiento.

A la par que se modifica el fundamental punto de vista teórico, cambia también, como es natural, la teoría sobre la educación cultural. El cambio se manifiesta en dos puntos fundamentales.

Antes, los psicólogos estudiaban de manera unilateral el proceso del desarrollo cultural y el proceso de la educación cultural. Procuraban averiguar qué capacidades naturales condicionan la posibilidad del desarrollo del niño, en qué funciones naturales del niño debía apoyarse el pedagogo para introducirle en una u otra esfera de lo cultural. Se analizaba, por ejemplo, cómo el desarrollo del lenguaje o el aprendizaje de la aritmética dependen de sus funciones naturales, cómo se va preparando durante el desarrollo de las funciones naturales y del crecimiento natural del niño, pero no se analizaba lo contrario, es decir, cómo la asimilación del lenguaje o de la aritmética transforman esas funciones naturales, la profunda reorganización que introducen en todo el curso del pensamiento natural, cómo interrumpen y desplazan a las viejas tendencias y líneas del desarrollo. El educador empieza a comprender ahora que cuanto el niño se adentra en la cultura, no sólo toma algo de ella, no sólo asimila y se enriquece con lo que está fuera de él, sino que la propia cultura reelabora en profundidad la composición natural de su conducta y da una orientación completamente nueva a todo el curso de su desarrollo. La diferencia entre los dos planos de desarrollo del comportamiento —el natural y el cultural— se convierte en el punto de partida para la nueva teoría de la educación.

El segundo momento es más importante aún, más esencial. Introduce por primera vez en el problema de la educación un enfoque dialéctico del desarrollo del niño. Si antes, al no diferenciar los dos planos de desarrollo, cabía imaginarse ingenuamente que el desarrollo cultural del niño era continuación y consecuencia directa de su desarrollo natural, hoy día tal concepción es imposible. Los investigadores de antaño no comprendían el profundo conflicto que significaba, por ejemplo, el paso del balbuceo a las primeras palabras o de la percepción de figuras numéricas al sistema decimal. Consideraban que lo uno era continuación en mayor o menor medida de lo otro. Las nuevas investigaciones han demostrado —y en ello radica su inapreciable mérito— que allí donde se veía antes un camino recto, existe de hecho una ruptura; allí donde parecía haber un movimiento paulatino por



una superficie llana, se avanza a saltos. Dicho sencillamente, las nuevas investigaciones han señalado los puntos de viraje en el desarrollo allí donde los investigadores suponían antes un movimiento en línea recta, resaltaban así en el proceso del desarrollo infantil los puntos más importantes para la educación. Como es lógico al mismo tiempo desaparece la vieja concepción sobre el carácter de la educación. Allí donde la teoría anterior hablaba de cooperación, la nueva habla de lucha.

En efecto, para la educación no es lo mismo que el niño pase en línea recta del balbuceo a la palabra o de la percepción de la figura numérica al sistema decimal, que llevarle por un camino de saltos, rupturas y virajes. En el primer caso la teoría enseñaba al niño a caminar con pasos mesurados y serenos; la nueva teoría debe enseñarle a saltar. El radical cambio que para la educación supone esa revisión de las cuestiones fundamentales del desarrollo cultural del niño puede aplicarse a cada problema metodológico, a cada capítulo de nuestra investigación.

He aquí un ejemplo sencillo, pero muy elocuente desde nuestro punto de vista, tomado de la psicología de la aritmética de Thorndike.

E. Thorndike presenta el ejemplo de la primera lección de aritmética. El niño debe aprender la unidad y su contorno, su configuración. ¿Cómo lo enseñaría un manual viejo? Habría representado un solo objeto, un circulito, como hace L. Laj, o bien una figura de un niño, un animal, un pájaro y dibujaría al lado el uno, trataría luego de unificar la representación natural del objeto con la cultural de la unidad. La misma concepción era propugnada por la metodología de la enseñanza cuando creía que el desarrollo cultural del niño podía ser la continuación directa de la percepción natural de las cantidades. En ello radica el profundísimo error de Laj y su escuela; pensaban que para comprender la unidad era preciso verla, suponían que el concepto aritmético de la unidad se forma a base de la percepción del objeto solitario.

E. Thorndike procede de distinto modo. Estudia la unidad en un dibujo donde están representados muchos objetos, todo un paisaje, que en la percepción no tiene nada en común con la unidad. El niño debe superar la percepción visual, reelaborarla, fraccionarla para llegar al signo aritmético. En el dibujo figuran dos niñas, dos perros y un árbol. Thorndike hace preguntas, disocia la percepción visual, antepone la niña del columpio a la que está de pie y lleva al niño a la comprensión verdadera de la unidad. En este ejemplo, un tanto simplificado, se ve claramente el cambio metodológico que sólo hemos mencionado en forma general.

A diferencia de Laj, Thorndike no conduce al niño de la percepción de las cantidades a la fila numérica en línea recta, sino a través de obstáculos; por decirlo así, obliga al alumno a saltar la barrera. En ello, usando una expresión figurada, reside el problema fundamental de la técnica de la enseñanza. ¿Qué significa el cambio de la percepción de un objeto, es decir, el paso de la aritmética natural a la cifra arábiga, al signo cultural, un paso o un salto? Laj suponía que un paso. Thorndike demostró que era un salto.

Si quisiéramos expresar en forma general tal cambio, diríamos que en la nueva concepción se modifica radicalmente la idea sobre las relaciones entre educación y desarrollo.

La concepción antigua se regía únicamente por un lema sumamente importante, el de adaptar la educación al desarrollo y eso era todo. Se suponía que era preciso seguir la dirección de los plazos, del ritmo, de las formas del pensamiento propias del niño, de su percepción, etc. No se planteaba la cuestión en forma dinámica. Por ejemplo, se reconocía justamente que la memoria del escolar era todavía concreta, sus intereses emocionales, y se deducía de ello —deducción igualmente correcta— que las lecciones en las primeras clases debían ser concretas, imaginativas y altamente emocionales. Sabían que la educación sólo es eficaz si se cuenta con el apoyo de las leyes naturales que rigen el desarrollo del niño. Esa era toda la sabiduría de esta teoría.

El nuevo punto de vista enseña a buscar tal apoyo, pero con el fin de superarlo. Estudia al niño en la dinámica de su desarrollo y crecimiento; se interroga sobre la finalidad de la educación, pero resuelve el problema de distinto modo. Para el nuevo punto de vista sería una locura si en las clases escolares no se tuviese en cuenta la índole concreta e imaginativa de la memoria infantil: ella es lo que debe servir de soporte; pero sería también una locura cultivar ese tipo de memoria, pues significaría retener al niño en una etapa de desarrollo inferior y no comprender que el tipo de memoria concreta no es más que una etapa de transición, de paso al tipo superior, que la memoria concreta ha de superarse en el proceso educativo.

En los capítulos dedicados al lenguaje escrito, a la memoria, a la aritmética, a la atención voluntaria, en todos ellos, podríamos aplicar este mismo principio, que de ser profundizado y elaborado hasta el fin llevaría a las investigaciones pedagógicas y metodológicas a una profunda reorganización en el campo de la educación cultural del niño.

Recordemos, en calidad de ejemplo, el famoso debate del método no resuelto aún sobre la aritmética: ¿cómo debe asimilar el niño el cálculo, a través del cómputo o por figuras numéricas? Recordemos a qué se debía la imposibilidad de resolver el debate. Por una parte puede considerarse como experimentalmente demostrada la tesis de Laj de que la percepción de las figuras numéricas es más fácil, más natural, más propia del niño y produce resultados mejores y más rápidos en el aprendizaje. Por otra parte, diríase que no contribuye en absoluto a la enseñanza de la aritmética en el verdadero sentido de la palabra.

Desde nuestro punto de vista, que hemos procurado exponer en el capítulo dedicado a la aritmética, esta tesis paradójica se resuelve simple y llanamente. Debemos reconocer que las figuras numéricas de Laj están en consonancia con el desarrollo alcanzado por las operaciones aritméticas en la edad preescolar y por ello resultan más fáciles y accesibles a los niños que ingresan en la escuela. Es correcta, sin duda alguna, la deducción a la que llega Laj de que la enseñanza escolar que quiera tomar en cuenta la

peculiaridad del desarrollo infantil, no puede desdeñar tal circunstancia. Para que el niño domine las cantidades debe pasar antes por la percepción de las imágenes numéricas. Por mucho que los adversarios de Laj afirmen que entre la aritmética escolar y la percepción de la imagen numérica hay un abismo, que dividen los indicios esenciales y que la imagen numérica, por sí misma, incluso desarrollada al máximo, no es capaz de llevar al niño a la percepción de la más elemental unidad aritmética, todas estas afirmaciones, pese a ser correctas, no pueden refutar la tesis fundamental de Laj: el niño asimila la aritmética a través de la percepción de la imagen numérica y la enseñanza escolar no puede evitar seguir este camino.

La cuestión radica en que la ruptura, el abismo, la diferencia principal que existe entre la percepción de la imagen numérica y la serie numérica existen en el propio desarrollo infantil. El niño debe superarlos para pasar a la otra orilla; por consiguiente debe acercarse de lleno al abismo y superarlo de algún modo. El error fundamental de Laj fue afirmar que el niño puede comprender los números y la aritmética moderna a través de la imagen numérica. Para ello, Laj elaboró una concepción puramente apriorística del número y de las operaciones con el número. Su segundo error consistió en hacer caso omiso de la diferencia principal entre una y otra aritmética, al estructurar la aritmética cultural a semejanza de la primitiva, la representó como apriorística.

Y aquí es cuando toda la razón está de parte de sus adversarios. Ellos comprendieron tales diferencias, comprendieron que por mucho que se avanzara por el camino de la percepción de las imágenes numéricas, jamás se llegaría a la aritmética cultural, que, por el contrario, se estaría más lejos de ella. El error que cometieron fue el de rechazar unilateralmente la verdad parcial encerrada en la tesis de Laj. Y, finalmente, la concepción ecléctica de E. Meumann y otros, que procuraban unir ambos métodos es correcta de hecho, pero del todo inconsistente teóricamente ya que no argumenta de ningún modo cómo, por qué medio, han de unificarse ambos métodos. La cuestión se resuelve de manera puramente ecléctica. La contradicción interna entre ambas vías de arraigo en la aritmética no sólo no se supera, sino que se manifiesta con mayor fuerza todavía.

E. Meumann intenta unir dos cosas que se contradicen mutuamente. No indica sobre qué base teórica pueden unificarse los dos procedimientos metodológicos señalados. Dice tan sólo que deben estar en consonancia con la contradicción dialéctica en el desarrollo del propio niño.

Según la acertada opinión de Thorndike, Laj y sus seguidores se equivocan al suponer que las formas numéricas son, como aseguran, el mejor método de enseñanza de la aritmética pues facilitan al máximo a los niños percibir los números, lo demuestra el hecho de que ciertas imágenes numéricas pueden ser fácilmente apreciadas cuantitativamente, lo que no significa, ni mucho menos, que son el mejor medio de aprendizaje; resultan más fáciles por ser más habituales. La idea de Laj sería correcta en el caso únicamente de que su aplicación consiguiera mejores resultados en la

enseñanza general de la aritmética. En la aplicación del método de Laj es preciso medir todos los resultados y no sólo el tiempo y la facilidad.

A nuestro entender dicha cuestión debe enfocarse desde el punto de vista genético que puede formularse del siguiente modo. Como hemos visto, en el desarrollo de las operaciones aritméticas se producen al llegar el niño a la edad escolar, un viraje, el paso de la aritmética primitiva a la cultural. Aquí no existe una línea recta en el desarrollo del niño, hay ruptura, relevo de funciones, desplazamiento y lucha de dos sistemas. ¿Cómo ayudar al niño en el paso de ese peligroso trayecto? Para ello, dice la investigación genética, es imprescindible adaptar la educación y los procedimientos genéticos al carácter y a las peculiaridades de dicha etapa de desarrollo. Eso significa que no podemos desdeñar en ningún caso todas las propiedades de la aritmética primitiva del preescolar. Son el punto de apoyo para saltar hacia delante. Hemos de reconocer, asimismo, que el niño debe renunciar decididamente a semejante punto de apoyo y elegir uno nuevo en la fila numérica. Por eso no puede negarse el método de las imágenes numéricas en la enseñanza de la aritmética, y sustituirlo de inmediato por el método de asimilación de la fila numérica. Para que el niño domine la fila numérica debemos apoyarnos en la imagen numérica y hacerlo con el fin de superarla. Se trata, como hemos visto ya, de un procedimiento metodológico general para la educación de la conducta cultural del niño, es decir, debemos contar con el apoyo de la función primitiva para superarla y hacer que el niño avance.

La misma situación se nos presenta, pero en un aspecto más general, cada vez que hablamos de la educación cultural del niño. En todo procedimiento metodológico debe haber siempre un elemento de contradicción, de superación interna, no se puede ignorar que en la educación el paso de las formas primitivas de comportamiento a las culturales signifique un cambio en el propio tipo de desarrollo infantil.

Desde ese punto de vista el principio de convergencia en el desarrollo del niño, establecido por W. Stern, aparece bajo un nuevo aspecto. Para Stern, el principio mencionado significa fundamentalmente que la línea de desarrollo natural, orgánico, del niño coincide, se cruza; se une con la línea de influencias que ejercen sobre él las condiciones externas y tan sólo la convergencia o coincidencia de ambas líneas puede explicar el proceso real del desarrollo del niño en su conjunto y cada etapa aislada del mismo. El principio peca de estar formulado en líneas muy generales y de hecho no nos proporciona ninguna explicación, ni pone de manifiesto en qué consiste el proceso de convergencia o coincidencia, qué tipos de encuentro se producen entre ambas líneas y qué ocurre entonces cuando se encuentran. Se trata, de hecho, de un principio poco fiable y nada explícito. Se vuelve poco fiable cuando se le presenta, como hace Stern, como principio explicativo. En efecto, tanto el desarrollo uterino del niño, como su alimentación, enseñanza, formación de ideales, etc., es el resultado de la convergencia de las condiciones internas y las externas. Pero la misión de la investigación científica consiste precisamente en saber responder en todo momento a las preguntas, explicar

qué clase de encuentros se producen en los diversos casos, cómo son los procesos que se originan aquí, qué papel desempeñan los distintos factores y cuál es el resultado de su actividad conjunta. La tarea de toda teoría científica consiste precisamente en analizar las relaciones fundamentales que existen entre el medio y el organismo.

En la tesis de Stern, sin embargo, hay una idea correcta que se refiere a la esfera que nos interesa, es decir, que el desarrollo del niño en cada etapa cultural coincide más o menos con la línea de su desarrollo natural en determinados aspectos. Si el análisis de la situación se hace desde el punto de vista fenotípico parece, en efecto, que el niño en una cierta etapa del desarrollo del cerebro y acumulación de experiencias, asimila el lenguaje humano, en otra, aprende a contar y más adelante, cuando las condiciones son propicias, penetra en el mundo del álgebra. Diríase que existe aquí una coincidencia total, un acuerdo pleno entre las líneas del desarrollo. Pero esa concepción es falsa; se oculta tras ella una profunda discordancia, un conflicto complejo que se produce siempre cuando las mencionadas condiciones coinciden, ya que la línea del desarrollo natural del niño, por su propia lógica, no pasa nunca a la línea del desarrollo cultural.

La transformación del material natural en forma histórica es siempre un proceso de cambio complejo del propio tipo del desarrollo y no una simple transición orgánica. La conclusión principal que podemos hacer de la historia del desarrollo cultural del niño con referencia a su educación, consiste en que ésta ha de salvar una cuesta allí donde veía antes un camino llano, que debe dar un salto allí donde pensaba que podía limitarse a dar un paso. El mérito principal de las nuevas investigaciones consiste precisamente en haber puesto de manifiesto un panorama complejo allí donde antes se veía uno sencillo.

El nuevo punto de vista supone una verdadera revolución en los principios educativos cuando nos aproximamos a la educación del niño anormal.

En tales casos, la educación del niño deficiente se diferencia por principio de la del niño normal. Todo el aparato de la cultura, tanto exterior como relacionado con las formas del comportamiento, está pensado para seres humanos normales psíquica y fisiológicamente. Toda nuestra cultura está destinada a personas dotadas de ciertos órganos, manos, ojos, oídos y determinadas funciones cerebrales. Todas nuestras herramientas, toda la técnica, todos los signos y símbolos están ideados para un tipo humano normal. A ello se debe la ilusión de la convergencia, de la transición espontánea de las formas naturales a las culturales que, de hecho, no puede existir por la propia naturaleza de las cosas y que hemos intentado poner de manifiesto en su verdadero contenido.

En cuanto hay un niño que se desvía del tipo humano normal, con alteraciones en su organización psicofisiológica, hasta un observador ingenuo comprende que la convergencia es sustituida por una profunda divergencia, es decir, por la disociación, la no coincidencia entre la línea del desarrollo normal y el cultural.

Dejado a sí mismo y a su desarrollo natural, el niño sordomudo jamás aprendería el lenguaje ni el ciego tampoco dominaría la escritura. Acude en su ayuda la educación y crea una técnica cultural, artificial, un sistema especial de signos o símbolos culturales, adoptados a las peculiaridades de la organización psico-fisiológica del niño deficiente.

En los ciegos, la escritura visual está sustituida por la táctil; el alfabeto Braille permite formar todo el abecedario a base de diversas combinaciones de seis puntos en relieve; el niño ciego puede leer tanteando los puntos en relieve y escribir agujereando en una hoja con un punzón los puntos en relieve.

Para los sordomudos, la dactilología o alfabeto de los dedos permite sustituir con signos ópticos, con diversos movimientos de la mano, los sonidos de nuestro lenguaje y formar una escritura especial en el aire que el niño sordomudo lee con los ojos. La educación va más lejos todavía y enseña al niño sordomudo el lenguaje oral, ya que habitualmente sus órganos articulatorios no están dañados. Ese niño únicamente es sordo de nacimiento y se convierte en mudo por carecer de percepciones acústicas. La educación les enseña a comprender el lenguaje oral, a leerla en los labios del que habla, es decir, sustituyendo los sonidos del lenguaje por imágenes visuales, por movimientos de la boca y los labios. El sordomudo aprende a hablar utilizando el tacto, los signos percibidos visualmente o las percepciones cinéticas.

Las vías colaterales del desarrollo cultural trazadas especialmente para el niño ciego y el sordomudo, el lenguaje escrito y oral creado para ellos, tienen excepcional importancia en la historia del desarrollo cultural de este niño en dos sentidos. Las vías colaterales vienen a ser como un experimento espontáneo de la naturaleza, demuestran que el desarrollo cultural de la conducta no está obligatoriamente relacionado con una u otra función orgánica. No es obligatorio que el lenguaje dependa del aparato fónico, puede encarnarse en otro sistema de signos, al igual que la escritura del sistema visual puede transformarse en un sistema táctil.

Lo dicho nos permite comprender claramente la divergencia entre el desarrollo cultural y el natural —que también se produce en el niño normal— y que en los casos mencionados se manifiesta con la máxima claridad, porque es aquí precisamente donde se observa la sorprendente divergencia entre las formas culturales del comportamiento, destinadas a un organismo psíquico y fisiológico normal, y la psicofisiología de un niño que padece uno u otro defecto. Lo principal, sin embargo, radica en que los casos citados señalan el único camino seguro para la educación del niño deficiente. De esa manera se crean vías colaterales de desarrollo allí donde resulta imposible la vía directa. El lenguaje escrito de los ciegos y la escritura en el aire de los sordomudos forman las vías colaterales psico-fisiológicas del desarrollo cultural en el sentido más literal y exacto de la palabra.

Estamos acostumbrados a que el hombre lea con los ojos y hable con la boca. Tan sólo el gran experimento cultural demuestra que se puede leer con

los dedos y hablar con las manos y revela todo el convencionalismo y movilidad de las formas culturales del comportamiento. Esas formas de educación consiguen superar psicológicamente lo más importante: enseñar al niño sordomudo y ciego el lenguaje y la escritura.

Lo importante es que el niño ciego lee igual que nosotros, pero esa función cultural está servida por un aparato psicofisiológico distinto al nuestro. Lo mismo ocurre con el niño sordomudo, desde el punto de vista de su desarrollo cultural lo más importante es que aprende a hablar valiéndose de un aparato psicofisiológico completamente distinto al nuestro.

Así pues, lo primero que nos enseñan estos ejemplos es que la forma cultural de la conducta es independiente de uno u otro aparato psicofisiológico.

La segunda conclusión que debemos hacer de los ejemplos dados se refiere a los niños sordomudos y al desarrollo independiente de las formas culturales de la conducta. En el capítulo dedicado al desarrollo del lenguaje, los niños sordomudos, dejados a sí mismos, desarrollan un complejo lenguaje mímico, una forma especial de hablar que aprenden sin ser enseñados por la gente que les rodea. Se crea una forma especial de lenguaje, pero no para los sordomudos, sino por los propios sordomudos. Es un lenguaje especial que se diferencia más profundamente de todos los idiomas modernos humanos que estos idiomas entre sí.

Vemos, por lo tanto, que un niño abandonado a su propia suerte, privado, incluso, de toda enseñanza, emprende el camino del desarrollo cultural o, mejor dicho, en el desarrollo natural psicológico del niño y en su medio circundante subyacen todos los datos imprescindibles para que se produzca como una especie de autoignición del desarrollo cultural, y el niño, pase por sí mismo del desarrollo natural al cultural.

Todos los hechos señalados, tomados en su conjunto, nos llevan a una revisión fundamental de la teoría moderna sobre la educación del niño deficiente. La concepción tradicional partía de la idea de que un defecto significaba un deterioro, una imperfección, un fallo en el desarrollo del niño que limitaba y restringía su campo de desarrollo. Se formulaba un punto de vista negativo sobre tal niño, se caracterizaba su desarrollo por la pérdida, fundamentalmente, de unas u otras funciones. Por ello, toda la psicología del niño se configuraba habitualmente a base de restar las funciones que figuraban en la psicología del niño normal.

Esta vieja concepción es sustituida hoy por otra nueva que en su apreciación de la dinámica del desarrollo del niño con defectos orgánicos parte de la tesis fundamental de que el defecto ejerce una doble influencia sobre el desarrollo del niño. Por una parte, es una insuficiencia y actúa directamente como tal, creando trabas, dificultades y fallos en la adaptación del niño; por otra, y debido precisamente a que el defecto origina dificultades, obstaculiza el desarrollo y altera el equilibrio normal y la adaptación del niño, es un estímulo para la creación de vías colaterales de adaptación que sustituyen o superponen las funciones en su deseo de compensar el defecto y llevar todo el alterado equilibrio del sistema a una nueva ordenación.

Así pues, el nuevo punto de vista preconiza que no sólo se tome en cuenta la característica negativa del niño, no sólo sus defectos y dificultades, sino que se analice positivamente su personalidad y la posibilidad de crear vías de desarrollo colaterales, de rodeo. De aquí resulta evidente que la superación orgánica del defecto, una directa compensación orgánica es una solución limitada y estrecha en alto grado. El desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño sólo es posible por el camino de su desarrollo cultural, tanto si se trata de dominar los medios externos de la cultura tales como el lenguaje, la escritura, la aritmética, como por el perfeccionamiento interno de las propias funciones psíquicas, es decir, la formación de la atención voluntaria, la memoria lógica, el pensamiento abstracto, la formación de conceptos, el libre albedrío, etc. Las investigaciones demuestran que el desarrollo del niño anormal está retenido precisamente en ese sentido y este desarrollo, no depende directamente del defecto orgánico del niño.

He aquí porque la historia del desarrollo cultural del niño nos permite formular la siguiente tesis: el desarrollo cultural es la esfera más importante donde es posible compensar la insuficiencia. Allí donde el desarrollo orgánico resulta imposible, hay infinitas posibilidades para el desarrollo cultural.

En el capítulo en que hablaremos de las facultades (odariónnost), trataremos de explicar cómo la cultura nivela las diferencias en la capacitación infantil, como las borra o, mejor dicho, hace históricamente posible la superación de la insuficiencia orgánica.

Sólo nos queda por añadir que para el desarrollo cultural de medios internos en tipos de conducta tales como la atención voluntaria y el pensamiento abstracto, debe crearse la misma técnica de vías colaterales especiales que existe con relación al desarrollo de los medios externos del comportamiento cultural. Para el desarrollo de las funciones superiores de la atención y del pensamiento del niño mentalmente atrasado debe crearse algo semejante al alfabeto de Braille para el ciego o la dactilología para el sordomudo, es decir, una sistema de vías colaterales para el desarrollo cultural allí donde el camino directo resulta imposible para el niño con un defecto natural.

## El problema de la edad cultural

Pasamos ahora a un problema que podemos calificar como el problema de la edad cultural. En la psicología extranjera a veces se utiliza el concepto convencional de edad intelectual junto a la edad cronológica. Tanto la edad intelectual, como la cultural, no son conceptos cronológicos. Cuando hablamos de la edad fisiológica o intelectual presuponemos que el proceso de desarrollo está constituido por determinados niveles, que se suceden con cierta regularidad, aunque el origen de tales niveles no coincide exactamente con el curso cronológico del tiempo. Sabemos, por lo tanto, que el niño de una cierta edad, puede estar, tanto en relación con su edad fisiológica como intelectual, bien por delante, bien por detrás del punto en que se encuentra su edad cronológica. En relación con lo dicho, llegamos de lleno al problema que solemos denominar como problema de la edad cultural.

Partiremos de la suposición que hemos tratado de desarrollar y defender en los capítulos anteriores: el desarrollo cultural del niño representa un tipo especial de desarrollo, es decir, el proceso de arraigo del niño en la cultura no puede identificarse con el proceso de madurez orgánica, por una parte, ni reducirse, por otra, a una simple asimilación mecánica de ciertos hábitos externos. Si consideramos que el desarrollo cultural, lo mismo que cualquier otro, está supeditado a sus propias leyes, posee su propio marco interno, sus niveles, resulta lógico que se plantee el problema de la edad cultural del niño.

Eso significa que no sólo nos podemos preguntar cuál es la edad real de cada niño, cuál es su edad intelectual, sino también en qué nivel de desarrollo cultural se halla. Se comprende fácilmente que tanto dos adultos, como dos niños, que tengan la misma edad cronológica o intelectual, pueden pertenecer a diferentes tipos de edad cultural. Y viceversa, dos personas con edades culturales e iguales pueden ser diferentes por su edad intelectual y real. Hay una circunstancia que ha impedido durante mucho tiempo —y sigue impidiendo— el esclarecimiento del problema de la edad cultural: según se cree, el desarrollo cultural nivela en gran medida las aptitudes (odarionnost).

En los últimos años se han hecho diversos experimentos sobre la capacitación de los animales con resultados sorprendentes: las capacidades intelectuales de los animales varían en límites mucho mayores que en el hombre. Los experimentos de W. Köhler, E. Jaensch y D. Katz<sup>1</sup> con gallinas han demostrado, en particular, que la capacidad intelectual de las gallinas en

la solución de algunas tareas se distingue por una variabilidad mayor que la demostrada por niños de temprana edad en la solución de las mismas tareas. Los experimentos con monos de Köhler han puesto de manifiesto que las variaciones de las capacidades entre los chimpancés en la solución de tareas intelectuales son mayores que en las variaciones entre los niños de temprana edad en la solución de tareas análogas.

Dicho de otro modo, hay ciertos fundamentos, aún insuficientes, para suponer que la diferencia de aptitudes con relación a las funciones más superiores —que por ahora no está del todo confirmada—, así como a veces en las propias funciones básicas, muestran en diversos animales mayores variaciones que en niños de temprana edad. De aquí deducen los psicólogos que las diferencias en las funciones orgánicas son más considerables que las diferencias en las facultades de los hombres cultos. Otras observaciones demuestran que el desarrollo cultural nivela hasta cierto punto las diferencias en las aptitudes en un mismo ámbito y, sin embargo, el talento provoca formas más singulares de desarrollo que la nivelación.

Tomemos, por ejemplo, la llamada aritmética primitiva y la cultural. Si nos comparamos unos a otros en relación con la cultura aritmética, veremos que todos cuantos hemos pasado por la escuela y poseemos hábitos más o menos usuales de solución de diversos problemas, tenemos unos conocimientos similares y por ello no hay gran diferencia en nuestras funciones en el terreno de la aritmética cultural. Pero si a cada uno de nosotros se le pone a prueba en el desarrollo de la aritmética primitiva, veremos que nuestras posibilidades actuales, al igual que la dinámica de nuestro desarrollo, varía mucho más que las formas culturales generales que hemos asimilado. Lo dicho se explica porque cada forma de conducta cultural es, en cierto sentido, un producto del desarrollo histórico de la humanidad, la forma adecuada de adaptación en una esfera del comportamiento. Por cuanto cada uno de nosotros se arraiga en estas formas determinadas, resulta natural la nivelación de facultades como índice del nivel general cultural alcanzados por nosotros. Esto por una parte.

El desarrollo cultural, por otra parte, influye en una serie de casos sobre las facultades humanas y viene a ser un proceso crítico para la capacidad del niño. Sabemos, gracias a las observaciones pedagógicas, que niños mentalmente atrasados son incapaces de dominar la escritura, aunque el camino para dominar la escritura se encuentra en el marco de la edad escolar y se halla sometida a la sistemática influencia de la educación y del desarrollo cultural. Lo que es evidente y comprensible.

Sabemos que el curso del desarrollo cultural amplía en gran medida las posibilidades naturales. Las diferencias en las facultades —insignificantes en el comportamiento natural, práctico—, se transforman, cuando un poderoso auge cultural impulsa el desarrollo de las funciones psíquicas en formas de adaptación profundamente distintas. Cabe decir que el desarrollo cultural puede intensificar la escala de las diferencias que existen en la facultad natural.

Supongamos que ponemos a prueba el talento musical de varias personas. Las diferencias serán considerables, pero estarán comprendidas en ciertos límites relativos. Pero imaginemos que alguno de los sujetos, que obtienen la misma calificación en una prueba, llega a dominar la cultura musical moderna, al saber ejecutar, por ejemplo, complejas obras musicales en algún instrumento. ¡Cuánto aumentarían sus posibilidades, cómo se ampliarían las diferencias en los resultados debido a esa manifestación de talento!

Veamos, por lo tanto, que la relación entre el desarrollo cultural y las facultades es muy compleja y aunque el desarrollo cultural tiende, por una parte, a nivelar las diferencias aisladas en las facultades naturales, por otra, incrementa la escala de las diferencias y favorece los diversos niveles en las facultades. Precisamente el hecho de que la relación entre el desarrollo cultural y el desarrollo de las facultades generales sea tan compleja, plantea a la investigación científica la necesidad de diferenciar en lo posible el proceso del desarrollo cultural, de evaluarlo con máxima exactitud.

Así pues, calificaremos de edad cultural el nivel aproximado que alcanza el niño en su desarrollo cultural y haremos una correlación entre la edad cultural, con la edad cronológica, por un lado, y, por otro, con la edad intelectual.

Ahora bien, ¿por qué medios puede determinarse la edad cultural? Los procedimientos que se utilizan hoy día para medir el desarrollo infantil y el estado actual de su diagnóstico sólo aclaran superficialmente el problema. Es preciso conocer los primeros intentos de medición de la edad cultural infantil para demostrar que tales mediciones, como cualquier otro índice nuevo, no anulan ni contradicen en nada las formas fundamentales de estudio del desarrollo psíquico del niño que maneja la ciencia. Este enfoque, sin embargo, nos permite considerar el proceso del desarrollo infantil desde otro punto de vista, destacar aquellos aspectos que revisten una especial importancia para el desarrollo, tanto del niño normal como del deficiente. La medición básica del desarrollo cultural está estrechamente vinculada al enfoque científico de las facultades especiales.

En general, conocemos cuál es el problema de las facultades especiales. El propio concepto de facultad general es hasta cierto punto erróneo debido a la traducción incorrecta de la palabra extranjera «facultad» (odariionost), y por lo tanto, tradicionalmente se traduce al ruso incorrectamente; ya que este término en francés, inglés, latín, al igual que en el vocabulario psicológico internacional significa «intelectualidad» (intelektualnost) y al usarlo habitualmente se sobreentiende como «talento intelectual». Por ello, cuando se plantea la pregunta en general sobre la facultad especial, ésta no se plantea como en ruso: aquí hay que tener en cuenta el talento intelectual, ya que el talento generalizado —que se extiende en igual medida hacia todos los aspectos de la personalidad— no existe.

Por lo que se refiere a la facultad mental, intelectual, las observaciones más simples, sobre todo aquellas que se refieren a personalidades relevantes, geniales, dan la impresión de que las facultades del hombre como sistema de

sus funciones intelectuales es algo único, de una sencillez elemental. Sabemos, sin embargo, que hasta el más simple de los aparatos digestivos, no está constituido por una simple masa de tejido homogéneo que mediante funciones totalmente homogéneas cumple su cometido respecto a la totalidad del organismo. Lo mismo cabe decir de las observaciones efectuadas sobre hombres geniales dotados de un talento sobresaliente. En estos casos siempre nos sorprende lo siguiente. Si al genial novelista L. N. Tolstoi se le hubiera ocurrido dedicarse a las matemáticas, a la medicina o, incluso, a jugar al ajedrez, probablemente se hubiera producido una enorme disociación entre sus capacidades como novelista y sus capacidades como matemático o jugador de ajedrez. Si tomáramos como ejemplo a un destacado ajedrecista o a un maestro de baile clásico obtendríamos un elevado coeficiente en relación con su especialidad, pero un considerable descenso en todos los demás sentidos.

Las observaciones experimentales sobre niños normales y débiles mentales nos demuestran a cada paso la indudable verdad de que el organismo, la personalidad y el intelecto humano forman un todo único, pero no un todo simple, es decir, no se trata de un todo homogéneo, sino complejo, constituido por una serie de funciones o elementos de estructura compleja y complejas relaciones recíprocas. Pese a la gran correlación que hay entre las diversas facultades, conocemos hechos tomados de la vida real y establecidos también experimentalmente respecto a que las diversas curvas en el desarrollo del niño casi nunca coinciden por sí mismas. Sabemos por ejemplo, que la facultad intelectual y la motriz casi nunca coinciden entre sí; sabemos que puede haber retrasos en cada una de esas áreas, con la particularidad de que tampoco coinciden plenamente sus curvas e incluso, si coincide, el retraso en las formas habituales, cada una de ellas posee, sin embargo, su propia dinámica.

Esta situación constituye uno de los giros más importantes y cruciales para la moderna técnica de la medición psicológica, y gracias a ello se pasa de las condiciones superficiales a las de las facultades a las investigaciones especiales de las particularidades específicas de cada función por separado.

Sin embargo, se está intentando unir las funciones mediante una compleja relación funcional y estructural. E. Thorndike, que ha realizado numerosas investigaciones psicológicas y fisiológicas, ha propuesto un nuevo proyecto para medir el desarrollo psíquico del niño, señalando, al mismo tiempo, la necesidad de revisar el existente. Ha criticado asimismo los métodos de medición tradicionales, en especial los del sistema de Binet, jamás sabremos con qué medimos ni cómo los hacemos, ni si es correcto el resultado que se obtiene. No sabemos, en primer lugar, lo que medimos porque sumamos y restamos quintas partes de las diversas operaciones del niño. Por ejemplo, un niño realiza tres partes de una prueba; otro hace el plano de la calle y de la casa en la ciudad donde reside; tanto uno como otro obtiene un 1/5 correspondiente a su edad. Estas operaciones no constituyen evidentemente un producto homogéneo, no podemos compararlas y decir que ambos

resultados suponen un avance intelectual de 1/5. Nos vemos obligados frecuentemente a sumar y unir cualidades heterogéneas, sumar distancias con pesos. Por ello no sabemos lo que medimos, ni podemos diferenciar ni la identidad de las operaciones, ni la igualdad de los productos obtenidos como resultado de estas operaciones.

Lo más importante, dice Thorndike, es que ni siquiera sabemos cómo medimos. La medición como principio aritmético básico equivale a contar con unidades iguales, de forma que entre el 1 y el 2, el 7 y el 8, el 15 y el 16 haya las mismas unidades aritméticas; por consiguiente, para la medición se necesita una escala de unidades iguales.

¿Cómo se hace la medición por el sistema de Binet? Como es natural no hay una escala única. Si un niño de 7 años no ejecuta una prueba, pero lo hace a los 12 años, ¿cómo sabemos que el avance, tanto en un caso como en otro, es igual a la unidad? En general, en la apreciación de los rangos puede suceder lo siguiente: investigo, por ejemplo, a cinco niños y los sitúo en un orden determinado: A, B, C, D, E; puede resultar, sin embargo, que las diferencias entre el primer niño y el segundo no sean iguales, que el coeficiente de uno corresponda a 200 y del otro sea menor en 10 ó 20 veces. ¿Cómo podemos poner de manifiesto el significado del rango si son tan distintas las diferencias?

Y, finalmente, debido a que medimos objetos heterogéneos, unidades heterogéneas, nunca llegamos a no saber si la medición es correcta, si de verdad obtendremos un cociente que corresponde al estado que medimos. Esto sucede porque operamos con una escala carente de cero. Para formar una escala es preciso contar, en primer término, con el cero; en el caso citado no sabemos con qué debemos relacionar nuestra unidad y por dónde iniciar la fila numérica. Imaginémosnos que empezamos a contar desde cero y que la unidad en el sistema de Binet equivale a un año. Entonces el rango del niño que resuelve el test de Binet destinado a uno de 12 años sube automáticamente y esa subida se apreciará como una relación de 3/2. Imaginemos ahora que no comenzamos por el cero y que un año de desarrollo equivale al número 1.000\*. La correlación en este caso será completamente distinta, más o menos como de 1012/1008: el cociente que señala el avance del niño resulta completamente distinto.

Para saber si es correcta la relación conseguida en las dos mediciones y se pueden correlacionar entre sí, debemos tomar únicamente las dos últimas cifras o todas las cifras en su conjunto o las dos últimas del número séxtuplo.

Thorndike dice que para obtener el cero sería preciso graduar las facultades intelectuales desde una lombriz de tierra hasta un estudiante norteamericano, es decir, tendríamos que tomar en consideración toda la gama del desarrollo para representar la relación que medimos. Thorndike estima, por las investigaciones que ha realizado, que es imprescindible

\* Unidad convencional. Nota del redactor ruso.

cambiar todo el método que se utiliza para medir las facultades intelectuales del niño, sustituirla por una medición especial. Esta es su primera tesis. Debemos saber ante todo qué es lo que medimos. Para ello deben conocerse y medirse unidades homogéneas; no es preciso medir la intelectualidad en general, sino tan sólo diversas peculiaridades intelectuales de los niños y analizar, en lo posible por vía experimental, algunas funciones que proporcionen en condiciones iguales un producto comparable. Thorndike propone un sistema de pruebas que valoren el intelecto, en particular la prueba del vocabulario, de la aritmética, etc. Insiste en que es inadmisibles sumar o restar el producto de las diversas pruebas y llega a la conclusión de que es preciso fijar con sumo cuidado los métodos que determinen la unidad de medición de las funciones especiales, es decir, el número de procesos heterogéneos.

La segunda tesis de Thorndike es que la medición debe hacerse por unidades iguales y, por consiguiente, debe organizarse el medio adecuado en que se hace la medición. Para conseguirlo es preciso encontrar unidades o magnitudes que sean cualitativamente homogéneas, sin las cuales toda medición resulta imposible.

Lo dicho impone una última necesidad: no sólo es preciso conseguir hechos, sino procurar darles una interpretación correcta.

El sistema de Binet consiste en lo siguiente. Enjuicia una serie de hechos: el niño ha resuelto eso y no ha resuelto aquello; en el protocolo se anotan los datos, se suman, se saca la medida aritmética y se obtiene un resultado mecánico. Es ingenuo suponer, dice Thorndike, que exista esa relación aritmética entre las funciones intelectuales en todas las edades del desarrollo infantil. Si la cosa fuera tan sencilla, podríamos considerar como índice el simple derivado de todas las fracciones quintuplas, teóricamente obtenidas a lo largo de los años del desarrollo infantil. Según Thorndike, la ciencia, en casos semejantes, está obligada a diferenciar rigurosamente dos operaciones metodológicas: la obtención de los hechos y su interpretación.

¿Qué hace un médico? Ausculta, mide la temperatura, hace radiografías y no se limita, ni mucho menos a sumar los datos; los interpreta en base a todo el sistema de conocimientos médicos y tan sólo entonces hace el diagnóstico. En ese caso, la elaboración científica consiste en conseguir, al diferenciar dos cosas distintas, una base firme para los hechos que puedan ser interpretados. Para llegar a conclusiones certeras, es preciso determinar el hecho con máxima precisión y entonces, cada uno de ellos, rigurosamente establecido, puede someterse a una o ulteriores interpretaciones. Esto se hace con el fin de poner de manifiesto la relación entre los diversos hechos, ya que un mismo hecho en un conjunto de ellos (idéntica temperatura, la misma tos o escalofríos) no significan lo mismo en otra combinación: su valor sería otro.

El psicólogo debe proceder de igual modo. En vez de admitir ingenuamente que la relación entre las funciones intelectuales es más simple que entre los grados de la tuberculosis, debe separar los hechos de su interpretación, partir

de un esquema teóricamente correcto. Tan sólo entonces podrá descubrir la relación entre los hechos dados.

Thorndike propuso un experimento sumamente interesante en el cual establecía un esquema exacto para diferenciar tres planos o tres investigaciones del intelecto: medición de su nivel, amplitud y volumen. No entraremos aquí con detalle en dicho tema. Volvemos al problema de la medición de la conducta cultural del niño.

Es preciso señalar, en primer lugar, que en este terreno tenemos aquello que falta en otras investigaciones: el cero implantado empíricamente, aunque no es ideal desde el punto de vista aritmético. El cero se deriva y gracias a ello podemos comparar algunas mediciones. En algunos casos la tarea se resuelve sin el empleo de medios culturales; en otros, se requiere la utilización de los procedimientos culturales correspondientes. Podemos correlacionar de ese modo dos tipos de decisiones y dicha correlación nos proporciona un criterio científico del todo objetivo para medir el desarrollo. Esta ventajosa posición se consigue gracias al propio concepto del desarrollo cultural, de aquello que diferencia este último del desarrollo orgánico. Podemos estudiar diversas transformaciones externas del desarrollo orgánico que son el resultado de la adaptación del niño que crece según el correspondiente medio cultural. Thorndike señala certeramente que ese mismo procedimiento de comparación o correlación nos permite abordar la escala de unidades iguales y pasar a la medición de índices relativos para operar después con la correlación de los cocientes.

Con ese tipo de coeficiente tenemos otra ventaja: obtenemos unidades iguales, aunque abstractas. Cuando se suman los datos, según el sistema de Binet y se asigna 1/5 tanto por la solución de las tres tareas de una prueba como por saber el lugar, la fecha y el año, no procedemos de forma correcta, ya que comparamos dos cosas cualitativamente distintas. Pero si comparamos dos relaciones homogéneas, formadas por unidades iguales, el resultado será homogéneo. No habrá errores. Es más fácil contar las unidades abstractas que las concretas y con ello superamos dicha dificultad.

Y, finalmente, si partimos de los conocimientos generales sobre el desarrollo cultural y su relación con el desarrollo orgánico, tenemos la posibilidad fidedigna de interpretar los hechos —como dice Thorndike—. Obtenemos nosotros una serie de datos de índole comparativa sobre una misma función en el desarrollo cultural y orgánico. Adquirimos, por lo tanto, la posibilidad de descubrir la correlación entre los síntomas y, gracias a ello, interpretar científicamente los hechos y abordar el problema de la medición del desarrollo cultural igual a como aborda el médico los síntomas observados.

Procuraremos explicar nuestra tesis con diversos ejemplos. Consideremos el desarrollo de la aritmética en el niño. ¿Cómo se puede representar y medir una operación numérica en relación con el desarrollo cultural? Existen muchos procedimientos para medir el desarrollo aritmético en el niño. Hay diversos test, por ejemplo, que se utilizan para saber si están presentes o no



ciertos hábitos. Para ello, se propone al sujeto que resuelva variantes especiales de una resta, es decir, que reste no sólo el número inferior del superior sino también viceversa. ¿Qué se espera conseguir con esa prueba?

Imaginen que una clase dada resuelve la prueba de la resta de determinada manera y que los alumnos sean clasificados por ello de determinada manera. Imaginen que les proponemos que la misma resta se haga al revés, es decir, que el sustraendo se ponga arriba y el minuendo abajo. Cabría suponer que si se ha hecho la misma modificación para todos los niños de la clase, la clasificación de los alumnos en rangos no experimentaría ningún cambio; tal vez hubiese alguna modificación en el tiempo empleado en la solución. Sin embargo, las investigaciones han demostrado que no es así. La modificación general se introduce para todos, pero en la solución de la nueva tarea se profundizan aún más las diferencias entre los niños. Nos enfrentamos, por lo tanto, a un hecho que es preciso explicar.

¿Por qué si restamos de manera normal el grupo se distribuye de un modo y en la sustracción inversa la clasificación de los alumnos es distinta? Como ocurre siempre, en cada hecho concreto se entremezclan numerosas y muy complejas causas y son varios los factores que intervienen: el factor de adaptación a las nuevas condiciones (distinto en los distintos niños), del pleno dominio estable del hábito y el factor del tiempo que es preciso superar. Sin embargo, el factor principal, que hoy día está demostrado experimentalmente, es que los niños que resuelven por igual la tarea, es decir, que demuestran idéntica habilidad para utilizar algún hábito se hallan desde el punto de vista genético en distintas etapas de desarrollo de la aritmética cultural.

Hay niños que dominan procedimientos mecánicos puramente externos y los utilizan con toda consecuencia. Pero tan pronto como las condiciones de la operación varían, dejan de dominar la operación de restar, se confunden y fracasan. A veces no terminan la resta, perturbándose el principio mismo de la operación, así como todo el sistema decimal, el régimen completo de las operaciones aritméticas. Todo ello se deteriora a causa de un simple cambio: la cifra inferior se coloca arriba y la superior abajo. En esas nuevas circunstancias todo el sistema se hace inservible. En otros niños, la operación se lentifica, varía el número de errores, pero la solución es del todo correcta. Vemos, por lo tanto, que el niño ha asimilado correctamente la estructura de la resta, es decir, su desarrollo cultural no sólo le ha permitido asimilar el hábito exterior con ayuda del cual se hace habitualmente la resta, sino que ha sabido elaborar un modo de conducta adecuado frente a dicha estructura y por eso su hábito, resulta ser más estable pese al cambio de la situación.

Por último, entre estos dos casos extremos, cuando el niño demuestra ser incapaz de cumplir la tarea y cuando la realiza con cierta lentitud, se distribuye la masa de los alumnos y es así como se revela el perfil del desarrollo cultural de dicha clase. Imaginemos que el resultado de la prueba de la resta hecha por 40 niños resulta homogéneo por sus índices externos, pero que en esos mismos sujetos se revelan grandes diferencias cuando varían

las condiciones de la prueba. El método de investigación utilizado, que calificamos convencionalmente como *método de variaciones* o desplazamientos, estudia los medios y sistemas generalmente usados para la medición. Comprobamos así en qué medida reacciona mecánicamente el niño a la situación dada y en qué medida ha asimilado la esencia de dicha operación, en qué medida ha comprendido la estructura de la operación cultural independientemente de los diversos cambios.

He aquí otro procedimiento citado por Thorndike. Además de la prueba de operaciones aritméticas elementales, utiliza en sus investigaciones procedimientos algebraicos, gracias a los cuales puede calcular la productividad del esfuerzo que realiza el alumno en su dominio de uno u otro hábito. Al mismo tiempo, dice Thorndike, se pueden analizar las leyes psicológicas más generales que respaldan el proceso del cálculo. La investigación de Thorndike es de lo más simple. Supongamos que sustituimos la representación habitual de los signos aritméticos por letras; tratamos de introducir después una nueva representación convencional para la anotación de los signos de división y multiplicación, sustituimos la forma habitual por otra insólita y estudiamos cómo se refleja todo ello en la conducta de aquellos que deben resolver el problema.

O más sencillo aún: para saber cómo opera el niño con los símbolos y, en particular, con los algebraicos, Thorndike utiliza diversos signos especiales. Se le explica previamente al niño que un signo significa esto, el segundo esto, el tercero esto y que uno de los cuatro designa un objeto concreto. Se presenta al niño un sistema de signos cuyo significado debe descubrir. Thorndike intenta averiguar de ese modo hasta qué punto ha comprendido el niño la estructura del manejo de los símbolos, hasta qué punto es capaz de sustituir un símbolo por otro para resolver un problema aritmético.

¿Qué revela la investigación?

Puede parecer que no hay ninguna diferencia si en un problema de álgebra la  $x$  se sustituye por otro signo. El principio no varía por ello, se puede trazar una raya en lugar de la  $x$ . El valor del signo admitido no cambia. Sin embargo, una variación semejante influye sobre todos los alumnos. Por regla general el carácter de la solución del problema sufre modificaciones. Thorndike señala certeramente que la costumbre de designar la incógnita  $x$  tiene un significado esencial y basta con modificar el símbolo para que se lentifique la solución de la operación correspondiente; el nuevo sistema de signos resulta más difícil y, lo que es más importante, el orden de los alumnos en la clase, clasificado por rangos, varía en relación con la solución de la tarea, es decir, la realización de la tarea expresada mediante otros signos origina otra distribución de los alumnos, distinta a la que se había formado cuando el problema se resolvía con los signos habituales. El resultado del experimento es diferente al anterior. Thorndike dice que una investigación de este tipo nos hace descubrir la contradicción entre el conocimiento aritmético y el algebraico, nos proporciona la forma general del comportamiento tras la cual se oculta la solución de cada problema

puramente aritmético en forma general. El método de las variaciones permite, por consiguiente, penetrar en la investigación genética de uno u otro hábito, poner de manifiesto hasta qué punto está sólidamente asimilado.

El método citado permite enfocar genéticamente el sistema educativo escolar. Hasta ahora la enseñanza escolar y su influencia sobre el desarrollo del alumno se evaluaban en dos direcciones fundamentales que, como es natural, perduran y son las más importantes, pero que no resuelven toda la problemática de la educación escolar: se juzgaba, por un lado, el dominio de los hábitos y conocimientos y, por otro, las facultades del alumno. Queda, sin embargo, otra tarea importante, la tercera: mostrar la influencia inversa de los hábitos y la educación que el alumno asimila sobre las formas de la conducta cultural y el desarrollo de ese comportamiento.

Hasta la fecha, en la práctica pedagógica se analizaban principalmente los dos primeros índices. Sabemos, sin embargo, que existe una inmensa influencia inversa de los métodos de conducta adquiridos sobre el desarrollo general del niño. Sabemos que un niño falto de ciertas capacidades intelectuales no puede dominar ciertos hábitos; un niño idiota no domina siquiera el lenguaje. Pero a nosotros nos interesa también el aspecto inverso, nos importa saber no sólo en qué medida transforma el pensamiento los modos del comportamiento, sino también hasta qué punto tales modos transforman al pensamiento y el por qué estos dos procesos deben centrar nuestra atención a la hora de estudiar la edad cultural del niño.

Dicho más simplemente, el momento del dominio del lenguaje depende del intelecto del niño y todas las investigaciones llegan a la conclusión de que el estudio del lenguaje es un índice muy significativo de las posibilidades mentales del niño. Así pues, uno u otro grado de facultad se refleja sin duda en el modo cómo domina el lenguaje. Pero existe también la situación inversa. Si en el curso de su desarrollo el niño llega a dominar una lengua, resulta muy interesante averiguar cómo y en qué medida transforma este hecho todo el proceso natural de su pensamiento. Recordemos la divergencia de las curvas, es decir, la recíproca influencia entre el desarrollo natural y el cultural. Recordemos el ejemplo del dibujo. Si intentáramos trazar la curva del desarrollo del pensamiento infantil, tomando en cuenta sus cualidades, de un nivel a otro, veremos que dicha curva no coincide con la curva del desarrollo del pensamiento en su conjunto, sino con la curva del desarrollo de su lenguaje.

Derivan de este hecho dos cuestiones muy importantes primero: ¿en qué medida las posibilidades intelectuales condicionan el dominio del lenguaje? Por ejemplo, ¿por qué un niño de 3-4 años describe el dibujo con palabras aisladas, aunque la piensa con imágenes completas? Es evidente que para dominar el lenguaje es preciso realizar operaciones intelectuales de orden más complejo de las que domina un niño de 3 años. Por consiguiente, podemos poner de manifiesto la dependencia de las diversas fases de desarrollo del lenguaje del grado de desarrollo infantil.

Nos queda por examinar la segunda cuestión, que es la más importante: el niño, al pensar, ve imágenes completas, pero al hablar de ellas lo hace con palabras aisladas; en el escolar, el desarrollo del pensamiento y el lenguaje entran en conflicto. El lenguaje acaba de formar el pensamiento, lo encarrila sobre nuevos rieles, transforma el pensamiento inmediato natural, en cultural, en pensamiento verbal y por lo mismo lo hace más abstracto.

Se nos plantea entonces la segunda pregunta. ¿De qué modo el desarrollo del lenguaje en el niño modifica, transforma, el desarrollo del pensamiento? ¿Qué nuevas formas de pensamiento se originan en el niño por la utilización de las correspondientes formas del lenguaje? Hemos intentado esclarecer estas cuestiones en los capítulos anteriores. Nos guiaba el propósito de exponer algunos puntos de vista, algunos datos teóricos, un cierto esquema genético o bien procedimientos técnicos que tuviesen una tarea común: fraccionar, por una parte, aquello que en los libros de psicología infantil se consideraba no resuelto hasta entonces, es decir, disociar el proceso del desarrollo orgánico del cultural y determinar, por otra, las vías de estudio metodológico del problema dado.

En base a los datos obtenidos podemos avanzar un tanto en la investigación. Nuestro trabajo nos ha ayudado a distinguir un aspecto más en el proceso del desarrollo infantil que muchos siguen considerando de manera muy simplista. Si conseguimos que el enfoque del desarrollo infantil no se contemple de manera excesivamente unilateral e incompleta, habremos cumplido la tarea que nos propusimos con el presente trabajo. Hemos intentado presentar en nuestra investigación una visión más compleja del proceso del desarrollo infantil representar las dos líneas del desarrollo infantil y enriquecer, en lo posible, las técnicas de estudio del niño. Ese era el objetivo fundamental que nos habíamos plantado en el presente trabajo.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> David Katz (1884-1953). Psicólogo de Europa Occidental. Elaboró un amplio conglomerado de problemas relacionados con la psicología teórica experimental, comparativa, genética y social. Prestó especial atención a los problemas de la psicología infantil. Se aproximó a las teorías de la escuela de la Gestalt en la interpretación de varios problemas, pero no era partidario de incluir todas las manifestaciones de la psique, en particular las relacionadas con la formación de la personalidad, en la teoría gestaltista.

## Conclusiones

### Futuras vías de investigación. Desarrollo de la personalidad del niño y de su concepción del mundo

Nos hemos mantenido a lo largo de nuestro estudio en la vía analítica. Hemos procurado destacar y seguir, la línea del desarrollo cultural de algunas funciones psíquicas, de formas específicas del comportamiento relacionadas por una parte con el dominio de los medios externos (lenguaje, aritmética, escritura) y, por otra parte, los cambios internos de la memoria, de la atención, del pensamiento abstracto, de formación de conceptos. El capítulo sobre la voluntad nos ha permitido sacar a la luz la raíz general de la que derivan todas esas formas de conducta.

Pero la síntesis ha de seguir forzosamente el análisis. Como el curso de la exposición jamás coincide directamente con el de la investigación, enunciarnos previamente las tesis teóricas generales a las que nos condujo el estudio de algunas funciones y que hemos analizado en tres capítulos. Su misión era la de esclarecer el análisis, la estructura y la génesis del comportamiento cultural.

En la parte sintética hemos intentado reunir las deducciones generales que la historia del desarrollo cultural ha permitido formular sobre la educación y las técnicas de la enseñanza escolar. Hemos procurado explicar el problema de la edad cultural relacionado con el diagnóstico del desarrollo cultural y con el método de su medición.

Y hemos llegado, por último, a la última tarea a la que está dedicado el presente capítulo en el que intentamos presentar el esquema o cuadro de todo el desarrollo cultural del niño, estudiar ese desarrollo en su totalidad, teniendo en cuenta los cambios debidos a la edad. Debemos señalar que el estado actual de nuestros conocimientos e investigaciones no nos permiten presentar este capítulo sintético sino a nivel de borrador.

Al exponer el desarrollo cultural de cada una de las funciones, nos basábamos en datos fácticos, en investigaciones y observaciones específicas. Deseamos ahora esbozar las futuras vías de investigación. Nuestra tarea sólo podrá ser plenamente resuelta cuando se consiga abarcar con leyes cada vez más amplias la larga compilación de datos fácticos y primarios, de generalizaciones empíricas y teóricas, de leyes parciales ya establecidas.

Ya hemos dicho que nuestras investigaciones actuales no resultan, por ahora, suficientes para semejante tarea. Sin embargo y ahora podemos

intentar esbozar un esquema del desarrollo cultural en su totalidad y esclarecer, teniendo en cuenta la edad del niño, los puntos más importantes de la perspectiva que se abre ahora ante nosotros en relación con los hechos expuestos anteriormente. Lo hacemos, en primer lugar, porque sólo vistos en perspectiva pueden los hechos ser adecuadamente comprendidos y apreciados en todo su valor. En segundo lugar porque sin una visión sintética y globalizadora, aunque sea esquemática, muchos hechos aparecen desligados entre sí, carecen de unidad y pierden su valor científico.

Este intento de englobar el desarrollo cultural debería partir de las siguientes tesis generales.

→ (Primera): el proceso de desarrollo cultural puede definirse en cuanto a su contenido, como el desarrollo de la personalidad del niño y de su concepción del mundo. Estos términos no están suficientemente definidos ni son del todo científicos. La ciencia que estudia al niño los utiliza casi por primera vez. Es probable que en el curso de investigaciones ulteriores haya que renunciar a ellos por completo o sustituirlos por otros conceptos, sin embargo, incluso si conservan aproximadamente el significado que intentamos atribuirles ahora, su contenido debería precisarse, adquirir mayor exactitud y delimitarse rigurosamente de otros conceptos similares. Los empleamos ahora como orientación previa, como conceptos generales que abarcan los dos aspectos más importantes del desarrollo cultural del niño.

La personalidad, así comprendida, tiene un sentido más limitado que en la acepción habitual de la palabra. No incluimos aquí todos los rasgos que la diferencian de otras individualidades, que constituyen sus propios rasgos peculiares o la encuadran en uno u otro tipo determinado. Nos sentimos inclinados a poner un signo de igualdad entre la personalidad del niño y su desarrollo cultural. Por lo tanto, la personalidad que es un concepto social abarca lo sobrepuesto a lo natural, lo histórico en el ser humano. No es innata, surge como resultado del desarrollo cultural, por ello la «personalidad» es un concepto histórico. La personalidad abarca la unidad de la conducta que se distingue por el indicio del *dominio* (véase el capítulo sobre la voluntad). En este sentido lo correlativo a la personalidad es la relación entre las reacciones primitivas y superiores y el concepto que introducimos coincide en ese plano con el establecimiento por Kretschmer en el campo de la psicopatología.

Tampoco entendemos por concepción del mundo un sistema lógico, meditado, en forma de una concepción consciente sobre el mundo y sobre sus aspectos más fundamentales. Utilizamos también dicho término en el sentido sintético que en plano subjetivo corresponde a la personalidad. Para nosotros la concepción del mundo es todo aquello que caracteriza la conducta global del hombre, la relación cultural del niño con el mundo exterior. El animal carece de una concepción del mundo así entendida y tampoco la tiene, en ese sentido, el niño cuando nace. En los primeros años de su vida, a veces hasta el período de la maduración sexual, no existe en el niño una concepción del mundo en el verdadero sentido de la palabra. Es

más bien una actividad en el mundo que una concepción del mundo. Atribuimos, por tanto al término «concepción del mundo» un significado puramente objetivo de la actitud del niño frente al mundo en que vive.

Debemos añadir otras dos precisiones. En primer lugar diferenciar nuestra investigación de otras investigaciones que estudian el proceso del desarrollo natural. El desarrollo natural no consiste en el desarrollo y modificación de distintos aspectos cuyo resultado sería la modificación sumativa del todo. Es, más bien, lo contrario, ninguna de las funciones que hemos examinado ya sea el lenguaje o la memoria, se desarrolla por sí misma, con independencia de las demás funciones. Todas las facetas de la vida psíquica se desarrollan en un proceso de estrecha interacción, progresan juntas y se apoyan recíprocamente por todos los medios. La personalidad se desarrolla como un todo. Sólo convencionalmente y para los fines de análisis científico podemos abstraer uno u otro aspecto de su desarrollo, como se hace evidente por lo que ya hemos dicho. El carácter mismo del desarrollo cultural, a diferencia del natural, condiciona el hecho de que ni la memoria, ni la atención, tomadas como tales, por sí mismas, no pueden, cualquiera que sea el nivel de su desarrollo natural, convertirse en procesos de comportamiento cultural general. Sólo cuando la personalidad domina una u otra forma de conducta consigue elevarlos a un nivel superior.

Así pues, en el terreno del desarrollo orgánico la totalidad, según expresión de Aristóteles, antecede a sus partes y estas partes y sus acciones, es decir, los órganos y las funciones se modifican en dependencia de las modificaciones del todo. Y, exactamente igual, el más mínimo avance de cualquier función en la esfera del desarrollo cultural, presupone el desarrollo de la personalidad aunque sólo sea en sus formas más embrionarias. La esencia del desarrollo cultural consiste, como hemos visto, en que el hombre domina los procesos de su propio comportamiento. Pero la premisa imprescindible para ese dominio es la formación de la personalidad, de modo que el desarrollo de una u otra función depende, y está siempre condicionado por el desarrollo global de la personalidad.

Si partimos de este punto de vista, veremos que es preciso compilar y presentar en su conjunto los numerosos datos recogidos en nuestra investigación sobre el desarrollo de la personalidad y la concepción del mundo. Porque si es cierto, como decíamos al principio, que el desarrollo de cada función específica se deriva del desarrollo global de la personalidad, al estudiar por separado el desarrollo de cada función, estudiamos también el desarrollo de la personalidad. Podríamos decir que la personalidad asiste y participa como ser invisible en el proceso de dominio de sus propias reacciones.

La segunda precisión —y la más importante—, es que no hubo en nuestro trabajo un capítulo que no entroncara por múltiples vías con los siguientes. Si examinamos nuestro trabajo en su conjunto, a vista de pájaro como suele decirse, veríamos los muy complejos y embrollados hilos que entrelazan y ligan entre sí todos los capítulos. Por ejemplo, el lenguaje, que

es el medio fundamental del desarrollo de la personalidad, nos lleva a la forma principal de la memoria mnemotécnica que se hace comprensible sólo a la luz de la función indicadora de los signos de la atención. La palabra, es la herramienta directa de la formación de conceptos. El lenguaje es el medio fundamental del pensamiento y está vinculada al desarrollo del gesto, del dibujo, del juego y de la escritura. La atención, por su parte, nos proporciona la base necesaria para el desarrollo de los conceptos que, sin ella no serían claros; jamás podríamos relatar la historia de la personalidad ni la concepción infantil del mundo, si tales hilos reiteradamente entrelazados no se hubieran esbozado en toda nuestra exposición anterior.

Tercera precisión: teniendo en cuenta el estado actual de nuestros conocimientos se hace evidente que carecemos de datos sumamente importantes para resolver el problema planteado. No hemos podido decir nada, por ejemplo, sobre el importantísimo eslabón que une la vida orgánica y la vida de la personalidad, eslabón que subyace en el desarrollo cultural de las emociones y atracciones humanas. Y sólo pudimos estudiar de un modo breve y convencional la aparición de las necesidades sociales y culturales al exponer la teoría del desarrollo de los motivos.

Pasaremos ahora al examen del desarrollo cultural de las edades en su conjunto.

El recién nacido, se halla, probablemente, en la etapa más primitiva del ser humano. Ningún pueblo, aunque esté en el nivel más bajo de su desarrollo, ni el idiota para quien resulta inaccesible el desarrollo cultural, ni los sordomudos, ni los niños de mayor edad, sin hablar ya de los adultos, alcanzan jamás en sus funciones orgánicas ese nivel de naturalidad pura que caracteriza al recién nacido. El recién nacido es un ser natural en el sentido más completo y exacto de la palabra. Por eso es más fácil observar las formas naturales de las reacciones en el primer período de su vida. Algunas formas primarias de conducta cultural, que se manifiestan en esa etapa de la vida todavía tienen un carácter semiorgánico y están relacionados con una reacción única del niño a la voz humana, a la presencia del adulto y de otros niños pequeños.

El momento del viraje más significativo en esa etapa, desde el punto de vista del desarrollo cultural, es cuando el niño domina las primeras herramientas. Las observaciones y los experimentos sistemáticos demuestran que esta forma de pensamiento natural, que no depende de la palabra, se observa en los niños a los 9 meses de edad. Es entonces cuando se forman las primeras conexiones senso-motrices complejas, mecánicas.

Ya a los 6 meses de edad se observan en los niños ciertas tentativas de hacer algo con ayuda de un objeto. A los 9 meses se hacen más notables las conexiones complejas. Por ejemplo, cuando cae un juguete que el niño no puede alcanzar con la mano, el bebé, después de vanos esfuerzos, tira al suelo otro juguete en pos de aquél. Hemos de señalar que lo mismo hacían los monos de Köhler cuando fracasaban en sus intentos, y también niños de

mayor edad cuando comprendían desesperanzados la imposibilidad de coger la pelota que se hallaba al otro lado de la red.

Un niño de 10 meses, sin embargo, levanta con mucha frecuencia el sonajero atado a una cinta, como demostraron los experimentos de Köhler operación que resulta imposible para un perro adulto. El niño ya capta determinados nexos mecánicos. K. Bühler propone que este período del pensamiento instrumental («Werkzeugdenken») se denomine como la edad del chimpancé. Nosotros mismos hemos podido observar cómo, a los 10 meses de edad, el niño trataba de aproximar a sí al adulto, tirando del extremo colgante de su cinturón o desplazando un objeto, inaccesible para su mano, con otro objeto. Los investigadores afirman con pleno fundamento que con el empleo de los instrumentos se inicia para el niño una etapa completamente nueva. Ese cambio esencial que se produce en el niño es el siguiente: a los 10 meses de edad alcanza ya, tirando de la cinta, el sonajero caído y permanece en ese nivel de pensamiento independientemente del lenguaje, hasta un año.

Así tenemos a un niño cuyo comportamiento pasa por tres etapas: los instintos, los reflejos condicionados y las formas más simples del pensamiento. El descubrimiento del pensamiento natural en el niño hasta un año de edad, fue un logro importantísimo de la psicología experimental contemporánea, demuestra que las raíces genéticas del pensamiento y del lenguaje no coinciden, y que no hay nada más instructivo que seguir, mes tras mes, el desarrollo de las reacciones, del pensamiento y del balbuceo del niño. No debemos olvidar que ahí están las raíces naturales del pensamiento y del lenguaje. Nuestro seguimiento de ambos, mes tras mes, nos demuestra que no existe en el niño ninguna dependencia directa entre uno y otro. Además, el paso a las herramientas tiene importancia decisiva pues constituye el punto de viraje en el desarrollo de las formas fundamentales de adaptación del niño a las condiciones externas del medio.

H. Jennings señala que las reacciones del organismo no son sólo pluralidades irregulares, sino todo un sistema condicionado por la organización del ser dado. Las amebas, dice Jennings, no pueden nadar como los infusorios y estos últimos carecen de órganos para volar. El hombre, a su vez, posee un sistema de actos que limita las formas de su conducta, pero amplía el radio de sus acciones, a diferencia de otros seres, gracias a la ayuda de las herramientas. La mente humana desempeña un papel decisivo: la mano, el ojo y el oído son los órganos determinantes. Su radio de acción es ilimitado gracias al empleo de las herramientas. El inventario natural de ese sistema de actividad es posible para el niño tan pronto como utiliza por primera vez un instrumento.

Creemos que los investigadores no han tomado suficientemente en cuenta el carácter natural de la conducta del niño. Siguiendo a Drisch, procuraban reducir la conducta a unidades elementales que no eran para ellos los reflejos simplísimos que en el recién nacido se manifiestan en forma pura, aislada tan raras veces como en el adulto, sino acciones determinadas por la experiencia individual del ser vivo. Por este motivo, los investigadores introducen, al

definir la acción, la orientación real o aparente de la conducta dirigida a un fin.

Los investigadores citados dicen que la acción es la conducta dirigida a conseguir un éxito determinado, independientemente de si es consciente o inconsciente y al margen del éxito que se pretende conseguir. Pero como toda postura teleológica, este punto de vista nos parece falso puesto que utiliza para expresar un determinado hecho o relación objetiva de índole funcional, el término subjetivo y genético de «actividad orientada a un fin», que pertenece a etapas más tempranas. Con ello perdemos a la vez la posibilidad de determinar unas acciones reales primarias dirigidas a un fin cuando se produce en el niño por primera vez. Tanto el pensamiento, como el lenguaje del niño, se revelan en este período de forma natural. Su lenguaje todavía no va dirigido, ni mucho menos, a objetivos intencionados o conscientes, se trata de una simple actividad infantil que se manifiesta en balbuceos, gritos y otros sonidos expresivos. El mismo viraje decisivo que se produce en la actividad del niño cuando utiliza las herramientas sucede en la esfera del lenguaje cuando forma por primera vez sus reacciones sociales más simples en base a las reacciones lingüísticas. Las reacciones sociales, ausentes en los primeros meses de vida, se inician con el grito provocado por el grito de otro niño, pasa luego a la mirada dirigida al adulto, a la sonrisa serena después de que éste le habla, a los gritos cuando se va; sigue luego el gesto de asir al adulto y el escrutinio detallado de otro niño pequeño.

Tan sólo a los 6 meses de edad aparece en el niño la primera reacción: llama la atención del adulto con su balbuceo, responde con ello a sus palabras, tiende hacia él los brazos, etc. Sólo a los 9 meses provoca la atención del adulto mediante sus movimientos, le tira de la ropa para atraer su atención. A los 10 meses el niño ya enseña al adulto diversos objetos, a los 11, ya es capaz de jugar, se manifiesta activo, llama la atención de otro niño con sus balbuceos, etc. Muy pronto, el balbuceo empieza a cumplir una función elemental, la de atraer la atención, pero se trata de medios primitivos todavía y de hecho no se diferencian de aquellos que son propios de los animales.

Así pues, la adquisición de las funciones sociales por parte del lenguaje (la llamada a la atención) y la utilización de las herramientas que facilitan la posibilidad de sobrepasar los límites de los órganos naturales —son los dos momentos más importantes que preparan al niño, en los primeros años de su vida, para los grandes cambios que servirán de base a su posterior desarrollo cultural.

Si quisiéramos relacionar los factores comunes con lo que sabemos sobre el desarrollo cultural de las diversas funciones, deberíamos decir que todo este período es de transición de la vida natural del niño a la cultural. Cada acción del niño en este período todavía viene a ser una mezcla de lo animal y lo humano, y tiene carácter natural-histórico, primitivo —cultural o bien orgánico— individual. Convencionalmente denominamos este período de transición en el desarrollo del niño como etapa *mágica*. En efecto, de

acuerdo con las investigaciones de Piaget<sup>1</sup>, autor de la teoría más armónica y profunda sobre el primer año de vida, el niño que atraviesa esta fase de desarrollo posee una concepción del mundo que puede calificarse mejor que con cualquier otro término, como *mágica*.

Piaget parte de esa simple forma de conducta infantil que es la más característica del primer año de vida y que Baldwin calificó de reacción en cadena. La reacción en cadena es la base de la experiencia motriz del bebé y es el punto de partida para toda la adaptación del niño en esa edad. El niño mueve casualmente las manos, los brazos y si el resultado obtenido le parece interesante repite infinitamente su movimiento. De este modo aprende a chupar su pulgar, a asir los objetos, a golpear la mesa, etc. La reacción en cadena es la utilización de lo casual.

La adaptación motriz perdura en la memoria. Como se sabe, la memoria de los niños pequeños, a partir del primer año, es extraordinaria. Piaget observó que el niño aplica la misma técnica de reacción en cadena para actuar sobre el mundo circundante. Un niño de 8 meses, observado por él, tan pronto se incorporaba, como se dejaba caer con todo el cuerpo para poner en movimiento las cosas que veía a lo lejos. Un bebé algo mayor miraba el cable de la lámpara guiñando los ojos para que ésta se encendiera. El niño a esta edad no distingue aún los cambios que se producen por sus propias reacciones de aquellos que no dependen de él.

Según la hipótesis de Piaget los movimientos que hace el bebé en el medio circundante y todos los movimientos que coinciden sucesivamente con sus esfuerzos son percibidos por él del mismo modo, hasta que la resistencia de los objetos o de las personas le obligan a distinguir en su entorno algunos centros reales, mejor dicho, a singularizar su «yo» y otros objetos.

Compartimos plenamente la idea de Piaget respecto a que el recién nacido carece por completo hasta del «yo» más primitivo, de personalidad y de concepción del mundo, es decir, de una relación con el mundo externo y los demás. Tanto el mundo, como el «yo», son, por consiguiente, indivisibles para él; realiza por igual su reacción en cadena cuando mueve los brazos para emitir sonidos como cuando guiña los ojos a la lámpara para que se encienda. Si atribuimos al niño, dice Piaget, la conciencia innata de su propio «yo», resulta del todo incomprensible por qué imita a los demás y la razón de sus extraños movimientos para influir sobre el mundo exterior. Dicho más sencillamente: en el niño se produce el cierre de las conexiones de un reflejo condicionado corriente ante acciones externas que coinciden casualmente con alguna de sus reacciones. Ahora bien, dice Piaget, si algunos quieren limitar toda la psicología a los reflejos condicionados, habría que hacerles la siguiente pregunta: ¿qué significa el hecho de que el niño emplee idénticos procedimientos para actuar sobre las cosas y sobre sí mismo?

A nuestro juicio es la prueba más evidente de que la personalidad del niño no se ha formado aún y que todavía está completamente unida con su concepción del mundo, que se manifiesta en sus acciones. Piaget califica justamente la fase no disociada de la personalidad y de la concepción del

mundo como solipsismo paradójico (no en el sentido de una disposición filosófica, sino para significar el hecho de que el niño se halla, por una parte, bajo el poder absoluto de los objetos externos y, por otra, que para él los objetos externos en su conducta no se diferencian en nada de los procesos que tienen lugar en su propio cuerpo).

Si recordamos lo dicho por nosotros sobre las diversas funciones, veremos en todas partes esta fase de transición o fase mágica que se distingue por la conjunción del mundo personal y el mundo exterior objetivo. Los rasgos característicos de esta fase, son, la excepcional memoria natural del niño cuando adquiere conocimientos importantes sobre las cualidades y estados del mundo exterior, la maduración natural de una dominante tras otra, la primera etapa de formación de conceptos, que consiste, según la acertada definición de Piaget, en la distribución de todos los objetos que influyen sobre el niño según los esquemas de los cinco órganos principales de percepción.

Vamos a examinar los dos ejemplos fundamentales que caracterizan esta fase. El primero es la memoria.

Pese a la excepcional fuerza de la memoria infantil, las impresiones del primer año de vida jamás se conservan ni se retienen a lo largo de la vida posterior del niño. El misterio de por qué no recordamos nada del primer año y, en general, de los primeros años de nuestra vida, no ha sido todavía debidamente explicado por la psicología y como es natural no pueden atribuirse al hecho de haber ocurrido hace mucho tiempo. En la psicología moderna tenemos dos explicaciones fundamentales de este hecho. Una la propuso Freud y la otra, Watson. Freud supone que los recuerdos de la primera infancia son desplazados de la conciencia por estar relacionados con una estructura de conducta infantil completamente distinta de la correspondiente a su vida posterior. Watson identifica lo inconsciente de Freud con la conducta no verbal y lo explica por el hecho de que las primeras impresiones se fueron acumulando sin la participación del lenguaje. La memoria, según Watson, es el resultado del aspecto verbal del comportamiento.

La explicación de Watson es, a nuestro entender, muy correcta, y podemos deducir de ella que en el desarrollo infantil, el primer año de vida viene a ser una época prehistórica que no recordamos en absoluto, por lo mismo que no recordamos la época prehistórica de la humanidad que no ha dejado testimonios escritos. Nuestro lenguaje es por lo tanto, una especie de escritura peculiar de nuestro pasado. En todo caso, el hecho fundamental de que no recordemos nada sobre el primer año de nuestra vida, juntamente con el hecho de que precisamente la memoria del pasado sea la base de la conciencia de nuestra personalidad, nos permite decir lo siguiente: el primer año de vida guarda, en cierto sentido, la misma relación con la vida posterior que el desarrollo uterino con el post-uterino. Es una fase distinta y como prehistórica en el desarrollo cultural del niño. El ejemplo del desarrollo de los conceptos nos vuelve a demostrar hasta qué punto el carácter natural de esta etapa que estamos analizando, está vinculada con la ausencia de lenguaje

de modo que los objetos se dividen para el niño en cosas para tocar, asir, etc. es decir, se distribuyen por los diversos órganos sensoriales.

Por lo tanto, en el esquema citado de Piaget vemos una determinada analogía con nuestros conceptos de comportamiento natural y vemos que es errónea la concepción según la cual el niño empieza por conocer objetos aislados y sólo gracias a su generalización llega al concepto. En realidad el niño, lo mismo que el animal, comienza por los esquemas generales, para él existen los cinco grupos de objetos indicados que no diferencia individualmente, pero que percibe de acuerdo con el esquema de asimilación dado. Si el niño pudiera fijar verbalmente los conceptos que tiene sobre las cosas, utilizaría sólo cinco palabras y con ellas expresaría toda la diversidad del mundo que conoce.

Es interesante señalar que la teoría afectiva sobre el origen de la lengua indica tan sólo algunas palabras básicas para la transmisión de los diversos significados de los que tuvo conciencia la humanidad en la época prehistórica.

La pirámide de los conceptos, como dice Volkelt, se construye simultáneamente por dos extremos: desde el particular y desde el general. Podríamos ir más lejos y decir que, a juzgar por la conducta del niño menor de un año, la pirámide de los conceptos se construye precisamente desde la no diferenciación de lo particular. El niño pasa de lo general a lo particular, va distinguiendo poco a poco grupos cada vez más específicos y llega más tarde a diferenciar el objeto separado. Coincide con lo dicho lo que sabemos sobre la propiedad fundamental de la actividad nerviosa, o sea, la irradiación de la excitación nerviosa que acaba siempre por formar reflejos condicionados generalizados. Sólo más tarde, y como resultado de la diferenciación, que nunca se produce repentinamente, el niño empieza a diferenciar y a distinguir los objetos.

Así pues, el bebé se caracteriza por el lenguaje natural, la memoria natural, el desarrollo lógico de la dominante, y los esquemas asimilados en lugar de conceptos. El paso a las herramientas, al lenguaje socializado son puntos de viraje a base de los cuales se hace posible el ulterior desarrollo cultural, aunque por sí mismos pertenecen todavía a la fase natural de la historia de la humanidad. Si recurrimos al lenguaje de la psicología comparativa podríamos decir que, ellos todavía no se diferencian esencialmente de esas mismas formas de conducta en los animales. La indisolubilidad de la personalidad y de la concepción del mundo, unidos en una acción mágica, señala la fase de transición del desarrollo cultural. La corrección que debemos introducir en la teoría de Piaget consiste en que el lenguaje socializado y el uso de las herramientas constituyen factores que escinden la fase mágica. La adaptación del niño al mundo natural y social comienza aquí a bifurcarse en dos líneas separadas. Y, finalmente, el hecho que ya hemos señalado de que no se recuerden los primeros años de vida demuestra que en esta fase no se ha formado aún la personalidad del niño ni se han creado los medios que le ayudan a manifestarse externamente y en acciones internas.

La fase siguiente del desarrollo infantil se caracteriza por dos cambios fundamentales y de decisiva importancia para el desarrollo posterior.

El primer cambio es orgánico y consiste en que el niño domina ya la marcha vertical. De aquí que su acomodación al espacio cambie radicalmente y se amplíe su poder sobre las cosas, liberándose sus manos de la función del desplazamiento y aumentando el número de objetos que el niño puede ya dominar y manipular. El otro cambio es cultural: el niño domina el lenguaje. Hemos dicho ya que este importante momento en el desarrollo infantil se produce, si lo consideramos en forma esquemática, del siguiente modo. Al principio predominan los movimientos de prensión; el fracaso de estos movimientos deja la mano extendida hacia el objeto necesario. Nace el gesto indicativo, el primer precursor del lenguaje humano. Su función es la de señalar, llamar la atención. Puede hacerlo directamente, extendiendo un objeto o con un gesto indicador. Antes de cumplir el año, el niño extiende la mano hacia el objeto, el gesto indicativo corresponde al segundo año de vida. Todo el lenguaje del niño se desarrolla mediante los gestos y se forma una especie de desarrollo del lenguaje colateral y en zig-zag.

A diferencia de lo que suponía Meumann, las primeras palabras no cumplen una función afectiva, expresiva, sino indicadora, sustituyen o acompañan al gesto indicador. El lenguaje sonoro se desarrolla lentamente, de un modo gradual; a la par de ella, se forma el aparato fundamental de conexión con el entorno y de influencia sobre los demás..

En el capítulo dedicado al pensamiento hemos ya demostrado que el dominio del lenguaje lleva a la reconstrucción de todas las peculiaridades del pensamiento infantil, de la memoria y de otras funciones. El lenguaje se convierte en el medio universal de influencia sobre el entorno. Surge entonces una nueva y peculiar concepción infantil sobre el mundo. Como el niño actúa sobre los objetos externos a través de los adultos, se abre en él un camino más corto entre las palabras y los objetos. Recordemos los experimentos de W. Köhler y K. Bühler cuando el niño, al no poder alcanzar el objeto que estaba fuera de la red, comenzaba a tirar sobre él las almohadas, el cinturón y otros objetos.

Ahora hace lo mismo pero verbalmente y es interesante señalar que el adulto conserva esta peculiaridad (injuria al objeto inanimado que no puede dominar). Lo curioso del caso es que el niño pretende actuar sobre los objetos a través de las palabras. En los experimentos de M. Basov, por ejemplo, el niño se dirige al juguete y le ruega que descienda. Durante mucho tiempo el niño confunde su capacidad de influir sobre las personas y sobre los objetos, pero su actitud es ahora esencialmente diferente de la que tenía en el primer año de vida. La actuación sobre las personas y sobre los objetos siguen distintas trayectorias. El niño ya domina la herramienta y el signo, en todo caso, conoce el principio de su utilización y aplica correctamente cada uno de ellos.

El momento decisivo en el desarrollo de la personalidad del niño es la toma de conciencia de su «yo». Al principio y como es sabido, el niño se identifica con su propio nombre y asimila con cierta dificultad el pronombre personal. J. Baldwin señaló acertadamente que el concepto del «yo» se

desarrolla en el niño a través del concepto sobre otros. Así, el concepto de la «personalidad» es social, es un concepto reflejo que forma el niño al aplicarse a sí mismo los procedimientos de adaptación que aplica a los demás. Podemos así decir que la personalidad es lo social en nosotros. Esta deducción no constituye ninguna sorpresa para nosotros, puesto que el análisis concreto de cada función nos ha demostrado que el niño domina uno u otro proceso de conducta siguiendo el ejemplo como el adulto domina este proceso. Ya hemos visto cómo al principio el adulto dirige la atención del niño hacia un lado u otro, y que el niño tan sólo asimila los medios y procedimientos con ayuda de los cuales podrá hacerlo. Lo mismo ocurre con el lenguaje. Cumple al principio una función de comunicación con los demás, luego se convierte en lenguaje interno que se basa en la comunicación consigo mismo. Como señala correctamente Delacroix cuando el niño responde alguna pregunta suele destacar su nombre personal; cuando se le pregunta a muchos niños: «¿Quién quiere esto?» o «¿Quién tiene esto?» El pronombre personal, al igual que el propio nombre del niño son gestos indicativos hacia sí mismo.

J. Fichte<sup>2</sup> quería festejar el nacimiento espiritual de su hijo desde el día en que empezó a decir «yo». Claro está que el empleo de este pronombre no demuestra la aparición de la conciencia de la personalidad, como tampoco demuestra el gesto indicador el significado objetivo de la palabra. Esto es claramente visible en el idioma francés en el cual existen dos partículas distintas para expresar el «yo»: el «yo» en el sentido independiente de la palabra, como sustituto del sustantivo (moi) y el yo como pronombre que se utiliza únicamente con el verbo (je). Delacroix supone que el «yo» del niño como sustantivo antecede al «yo» que figura sólo como elemento gramatical.

Es conocido el caso de un niño sordomudo que, aunque podía hablar con soltura desde los 7 años, sólo tras haber cumplido los 12 años empezó a utilizar el pronombre personal. Antes de esta edad, y pese a la enseñanza escolar especial, utilizaba siempre su propio nombre junto a la palabra «yo», como, por ejemplo: «Oleg o sea yo, tiene padre.»

En relación con esto, es interesante una observación de Stern: los hijos primogénitos suelen usar el nombre propio antes del pronombre personal, mientras que los hijos posteriores utilizan simultáneamente el nombre y el pronombre «yo» y no sólo como elemento gramatical. Es difícil hallar mejor confirmación de que la personalidad del niño se forma en esta etapa de acuerdo con la imagen social y que el niño pasa a tomar conciencia de su «yo» a semejanza de cómo lo hacen los demás, cuando se denominan a sí mismos con esa palabra.

Consideramos que la fase siguiente, típica en el desarrollo de la concepción del mundo infantil es la edad lúdica como forma especial de la conducta del niño que presenta por tanto un gran interés desde ese punto de vista. El niño que atribuye en sus juegos un significado nuevo a los juguetes y objetos, que imagina tan pronto que es capitán, como soldado o caballo, ya ha salido de aquella fase mágica en la que no disociaba las relaciones



psicológicas y físicas. Ahora el palo que hace de caballo no es para él un caballo, ya no se hace ilusiones. Como intentábamos probar anteriormente este significado nuevo (ilusorio) no constituye todavía una designación puramente convencional y simbólica. El palo no es un caballo en la misma medida que tampoco el palo es el signo del caballo como, por ejemplo, el dibujo o la palabra. Es conveniente señalar que en los juegos infantiles es muy raro que el dibujo o la estampa sustituyan algún objeto ausente. Aunque H. Hetzer ha citado algún caso así, éstos son a nuestro juicio muy raros y constituyen más bien la excepción que la regla.

En el caso dado, la relación entre el objeto y el significado que se le atribuye es profundamente peculiar y corresponde a la etapa de la concepción del mundo alcanzada por el niño. Como ya hemos dicho, el palo ya no es para él una ilusión ni un símbolo.

Intentábamos probar antes que este significado procede de los gestos, es decir, de la misma raíz común de la que se deriva el lenguaje del niño y de donde se inicia toda la historia natural del desarrollo del signo. El gesto truncado de asir, que en el animal se atrofia como algo que no alcanza el objetivo, empieza a cumplir en el ser humano, gracias al entorno social, una función nueva y pasa a ser de hecho la auténtica fuente de todas sus formas culturales del comportamiento. Es ante todo una petición de ayuda, una llamada de atención y, por consiguiente, la primera salida de los límites de la personalidad, es decir, una colaboración primitiva en el sentido psicológico de la palabra. Hemos procurado demostrar que el palo adquiere su significado para el niño gracias al gesto, al movimiento, al juego.

Los psicólogos se han dejado llevar por una ilusión al guiarse por lo que les decía el propio niño. Sólo veían el resultado ya terminado o el producto de un cierto proceso, pero sin captar el proceso mismo y sin comprender que el significado inicial provenía del gesto imitativo, de la indicación del niño, del juego de ir montado, etc. Para que el gesto se realice por completo se precisa un objeto y el significado que adquiere ese objeto es, en realidad, secundario y derivado que surge del significado primario del gesto.

Vemos, por lo tanto, que el niño en la etapa del juego todavía extremadamente inestable localiza su personalidad y la concepción del mundo puede cambiar fácilmente de personalidad, ser otro o él mismo, al igual que cada objeto puede convertirse en otro; lo notable, sin embargo, es que pese a la inestabilidad general del «yo» infantil y de las cosas que le rodean, dentro de cada juego el niño ya no de manera mágica sino racional, disocia su relación con las cosas y con la gente. Lo notable es que el niño, en esa etapa de desarrollo, ya no confunde su actividad lúdica con la serie. Diríase que tanto la una como la otra están separadas en esferas distintas, especiales, y el niño pasa con facilidad y conocimiento de causa de una esfera a otra, sin confundirlas jamás. Eso significa que ya domina ambas esferas.

Sólo en la *edad escolar* se forma por primera vez en el niño una personalidad y una concepción del mundo más estable y consistente. Piaget demostró que el niño de edad escolar es un ser mucho más socializado e

individualizado. Lo que parece aparentemente contradictorio aquello es, en realidad, dos aspectos del mismo proceso. Nada puede demostrar mejor el origen social de la personalidad del niño que el hecho de que sólo con el incremento, la profundización y diferenciación de la experiencia social crece, se forma y madura la personalidad del niño.

La base fundamental de este cambio es la formación del lenguaje interior que se convierte ahora en la herramienta fundamental del pensamiento del niño. Si en la fase lúdica los pensamientos y las acciones del niño forman un todo y cuando piensa en alguna actividad encarnada en signos, pasa directamente al juego teatral, es decir, al cumplimiento efectivo de la acción, el escolar, en cambio separa más o menos el pensamiento de la acción. En el juego vemos una forma peculiar de utilización de los signos: para el niño el propio proceso lúdico, es decir, la propia utilización de signos, se halla estrechamente vinculada a su integración en el significado de estos signos, en la actividad de representación; no utiliza los signos como un medio, sino con un objetivo en sí mismo.

La situación cambia radicalmente con la llegada de la edad escolar, que es cuando el pensamiento y la acción se separan visiblemente.

Piaget propuso que todas las peculiaridades de la edad escolar se explicaran pattiendo de dos leyes. Llama a la primera Ley de las variaciones o desplazamientos que consiste, en lo fundamental, en que todas las peculiaridades de la conducta del niño y sus adaptaciones al mundo exterior que se observan en la edad preescolar, en la esfera de las acciones, se desplazan ahora, varían y pasan al plano del pensamiento.

El pensamiento sincrético y la explicación que el niño da a los fenómenos observados, que caracterizan la percepción infantil en la primera fase de su desarrollo, se manifiestan ahora en forma de sincretismo verbal, cuyos ejemplos nos presenta Piaget en sus experimentos. Podríamos formular esta siguiente ley diciendo que el niño de edad escolar vive en una esfera de percepción y acción directas.

La otra ley llamada por Piaget ley de la toma de conciencia de las dificultades establecida por E. Claparède, consiste en que el niño toma conciencia de sus actos en medida tan sólo del fracaso de su adaptación, por ello, si al niño de edad preescolar le caracteriza una actividad reactiva, directa y en general impulsiva, no consciente, la actividad del escolar es esencialmente diferente. Este niño ya es consciente de sus actos, los planifica gracias al lenguaje y puede rendir cuenta de ellos. Ha disociado ya la forma superior de imitación intelectual, que habíamos calificado antes de concepto y que puede ser relacionada con el hecho que el niño con ayuda del lenguaje interno desglosa, por decirlo así, la propia esencia de las cosas y sus relaciones. Sin embargo no se produce aún en él lo más importante, o sea, la consciencia de sus propios procesos del pensamiento. El niño no se da todavía cuenta de ellos, no reacciona ante ellos y a menudo no los controla. Transcurren del mismo modo que como antes transcurrían las acciones, es decir, de manera puramente reactiva. Sólo gradualmente y con el correr de los años, aprende

el niño a dominar el curso de sus pensamientos igual que antes dominaba el curso de sus actos, empieza a regularlos, a seleccionarlos. Piaget señala correctamente que la regulación de los procesos del pensamiento es un acto tan volitivo y electivo como una acción moral.

No en vano compara Thorndike la reflexión con la aritmética que se basa en la elección de las asociaciones necesarias, con la elección en la pugna de los motivos tal como tiene lugar este proceso en la vida real. Sólo hacia los 12 años, es decir, a finales de la primera edad escolar, supera plenamente el niño la lógica egocéntrica y comienza a dominar sus procesos del pensamiento. La edad de la maduración sexual se considera habitualmente como la edad en la que se producen dos cambios esenciales en la vida del adolescente.

Suele decirse que es la edad en que el niño descubre, por un lado, su «yo», en la que se forma su personalidad y, por otro, la edad en que se estructura su concepción del mundo. Por muy complejas que sean las relaciones de ambos momentos con el cambio fundamental que se produce en la adolescencia, es decir, con los procesos de maduración sexual, es indudable que en el terreno del desarrollo cultural constituyen los momentos centrales, los de más importante significación entre todo lo que a esta edad caracteriza.

Con toda razón califica E. Spranger la pubertad como la edad de arraigo a la cultura. Cuando se dice que el adolescente, al establecer su relativa independencia de la actividad exterior, descubre su mundo interior con sus posibilidades, lo que, desde la perspectiva de nuestros conocimientos sobre el desarrollo cultural del niño, viene a significar que domina su mundo interior. No en vano está relacionado externamente este acontecimiento con la aparición de un plan de vida como un cierto sistema de adaptación del cual el adolescente toma conciencia por primera vez. La pubertad, por lo tanto, viene a culminar todo el proceso del desarrollo cultural del niño.

Ya hemos dicho que estamos obligados a limitarnos aquí a un rápido y esquemático análisis de las edades, ya que las investigaciones actuales todavía no nos permiten presentar un cuadro completo y diferenciado de las peculiaridades del desarrollo psíquico relacionadas con la edad.

#### Notas de la edición rusa

<sup>1</sup> Se refiere Vygotski al libro de J. Piaget «Lenguaje y pensamiento del niño» (edición rusa, Moscú, Leningrado, 1932).

<sup>2</sup> *Johann Fichte* (1762-1814). Filósofo y destacada personalidad pública, representante del idealismo clásico alemán.

## Sobre el plurilingüismo en la edad infantil<sup>1</sup>

El problema del plurilingüismo en edad infantil es uno de los más complejos y confusos de la psicología moderna (...).

Tanto cronológica como lógicamente, debemos situar en primer lugar el estudio de Epshtein, que se basa en observaciones personales del autor sobre los políglotas, en datos de encuestas realizadas con personas que dominan varios idiomas y, finalmente, en algunos experimentos relacionados con la enseñanza de los diversos idiomas realizados por el autor en Suiza. Para Epshtein, la base psíquica de la lengua es un proceso de relación asociativa que se establece entre el complejo fónico y su correspondiente significado, es decir, el objeto o la idea, cuyo nombre es dicho complejo fónico. De esta fundamental premisa psicológica se deriva todo el análisis posterior del problema. Si la lengua se basa sobre todo en el nexos asociativo entre el signo y su significado, el problema del plurilingüismo, desde ese punto de vista, es muy sencillo. En vez de un solo nexos asociativo tenemos en este caso dos y más nexos completamente idénticos entre un significado y sus diversas denominaciones fónicas en dos o varios sistemas lingüísticos.

La psicología experimental ha estudiado bastante bien los fenómenos que han sido denominados como inhibición asociativa. Su fundamento radica en que varios nexos asociativos, derivados de un punto, se inhiben unos a otros. Si una idea está en relación simultánea con dos designaciones fónicas, la tendencia de ambas palabras es la de aflorar a nuestra conciencia tras la idea dada. Las dos tendencias asociativas compiten entre sí y debido a ello prevalece el nexos asociativo más fuerte y habitual. Pero la victoria viene a ser el resultado de una pugna, que se manifiesta en la lentificación y en alteraciones del proceso asociativo. Por ello, Epshtein dice que dos o varios sistemas lingüísticos pueden existir simultáneamente de forma más o menos autónoma, sin entablar entre sí relaciones directas, pero ejerciendo unos sobre otros inhibiciones asociativas. Cada uno de las diversas lenguas, afirma, pueden asociarse directamente con la idea y funcionar en todas las formas tanto de impresión como de expresión, independientemente de la lengua materna. Entre esos sistemas, sin embargo, cada uno de los cuales se relaciona del mismo modo con el pensamiento gracias al nexos asociativo, se produce un antagonismo que enfrenta las diversas tendencias asociativas,

<sup>1</sup> El artículo «sobre el plurilingüismo en la edad infantil» fue escrito en 1928 y publicado por primera vez en el año 1935 en el libro: «L. S. Vygotski. Desarrollo mental de los niños en el proceso de aprendizaje», Moscú, 1935. Se incluye según el texto de la primera publicación con abreviaciones indicadas con los siglos (...).

origina la mezcla de elementos de un sistema con elementos del otro, y dificulta y empobrece no sólo la lengua nueva, sino también la materna.

Por lo tanto, a la par de la inhibición asociativa surge la interferencia o mezcla e interacción de uno y otro sistema. La influencia negativa de una lengua sobre otra se manifiesta en dificultades de expresión, inseguridad, errores de estilo, confusión de palabras, etc.

Con ello no se acaba la nefasta influencia de una lengua sobre otra. La poliglotía, dice el autor, obstaculiza inevitablemente el pensamiento. Debido a la competencia de las tendencias asociativas se produce una interacción sumamente compleja entre ellas y tiene lugar una influencia negativa recíproca de un sistema lingüístico sobre otro. Como en los diversos idiomas no suele haber palabras completamente idénticas que correspondan con absoluta exactitud a las palabras del otro idioma, existe casi siempre una cierta diferencia no sólo en los idiomas, sino también en el significado; debido también a que cada idioma posee su propio sistema gramatical y sintáctico, el pluralingüismo dificulta seriamente el pensamiento infantil. Cada pueblo, dice el autor, posee su propio modo característico de agrupar las cosas y sus cualidades, sus acciones y relaciones con el fin de denominarlas. Los términos que nos parecen equivalentes en los diversos idiomas lo son únicamente en parte. Hay matices, significados y sentidos que es imposible traducir directamente de un idioma a otro. La diferencia semántica es un factor potentísimo de interferencia en la poliglotía. No sólo se trasladan las peculiaridades fonéticas, gramaticales y estilísticas de un sistema a otro, sino que de alguna manera también se da una identificación semántica equivocada.

Esta dificultad tiene mayor importancia que la ocasionada por las diferencias en las palabras. La inclusión de palabras de otro idioma es poco frecuente, pero suele producirse a menudo una cierta confusión de ideas y significados. El antagonismo de las ideas, dice Epshtein, es más intenso que el antagonismo de las palabras. Un factor aún más importante de inhibición recíproca de dos sistemas lingüísticos es la diferencia no sólo en las ideas, designadas por las palabras de las distintas lenguas, sino también en las uniones de tales ideas.

La lengua materna establece en cada individuo procesos peculiares de acoplamiento y construcción de las ideas, que se expresan en las formas sintácticas. Estas formas adquieren una solidez asociativa excepcional, pero son diferentes en los distintos idiomas. De ese modo se origina la interferencia entre los distintos principios de acoplamiento de ideas que a su vez produce, además de una inhibición de palabras y significados recíproca, una inhibición también recíproca de los diversos modos de acoplamiento, o de conexiones de las ideas. Epshtein hace una deducción práctica de esta teoría: la utilización pasiva de varios idiomas es lo que menos daño ocasiona. Opina que todo plurilingüismo es un mal social y que la misión del pedagogo consiste en disminuir o aminorar en lo posible la influencia de dicho mal sobre el desarrollo del niño. Para ello, el niño debe hablar un solo idioma, ya que la mezcla activa de dos lenguas, según las observaciones de Epshtein, es

lo más perjudicial. Por ello, comprender y leer o bien utilizar pasivamente muchos idiomas es la deducción práctica que hace el autor de sus investigaciones. Debe haber, según dice, una poliglotía de impresión y una monoglotía de expresión.

Sigamos, el daño que causa la poliglotía, según tales observaciones, no sólo depende de la forma activa o pasiva en que se utiliza la lengua sino también de la edad del niño. La influencia de la poliglotía es más perjudicial en la temprana edad infantil, cuando el niño empieza a dominar los primeros hábitos y formas de pensamiento, cuando los nexos asociativos entre su pensamiento y el lenguaje carecen todavía de solidez y cuando, por consiguiente, la competencia de nexos asociativos diferentes, establecidos en otro sistema lingüístico es particularmente nefasta para todo el curso de su desarrollo lingüístico e intelectual (...).

(...) Muchos pedagogos lingüistas, a diferencia de Epshtein, afirmaban que el estudio de varias lenguas distintas entre sí favorecen más que inhiben el desarrollo psíquico, y que las diferencias entre dos idiomas ayuda a comprender mejor el propio. Como demostración de ese punto de vista se suele citar la muy interesante experiencia del lingüista francés E. Rongeau quien observó a lo largo de varios años el desarrollo lingüístico de su propio hijo. Rongeau, padre del niño, era francés y la madre, alemana. En la educación de su hijo llevaron a cabo un experimento que se atenia rigurosamente al siguiente principio: una persona-una lengua. Eso quería decir que el padre le hablaba siempre en francés y la madre en alemán. De las personas de su entorno, unos le hablaban en francés y otros en alemán, pero ateniéndose casi siempre al mismo principio: cada uno hablaba con el niño preferentemente en un solo idioma. El resultado del experimento fue que el niño asimiló los dos idiomas de manera paralela y casi con independencia el uno del otro. El dominio paralelo de los dos sistemas lingüísticos se refiere tanto a su aspecto fonético, como a sus formas gramaticales y estilísticas. Un hecho muy interesante, digno de ser señalado, es que el niño asimilaba simultáneamente los sonidos de los dos sistemas de articulación. Podía observarse en el niño la historia del desarrollo lingüístico como si estuviera dividido en dos partes, convertido en dos procesos independientes. Todas aquellas fases y etapas que caracterizan el paso de los primeros sonidos balbuceantes a un lenguaje formalmente correcto, con todas sus peculiaridades y rasgos distintivos se podían observar en la misma sucesión tanto en el idioma francés como en el alemán, aunque el alemán, por ser el idioma de la madre, avanzaba al principio con mayor rapidez.

Pero el resultado más notable del experimento fue la gran independencia de uno y otro sistema lingüístico, que se manifestó en el niño relativamente pronto. Dominaba a la perfección ambas lenguas y pudo observarse bastante pronto un fenómeno lingüístico muy interesante cuando debía expresar la misma idea a su madre y a su padre en dos idiomas distintos. Cuando el padre le encargaba, hablando en francés, que transmitiese a la madre uno u otro encargo, el niño se lo decía en correcto alemán, de forma que resultaba

imposible observar alguna influencia de la traducción del francés, idioma en el cual se le había hecho el encargo. Por ejemplo, el padre le decía que se fuera de su habitación a otra porque en ella hacía frío y se lo decía en francés: «No te quedes aquí, hace demasiado frío, ve allá.» El niño se iba a la otra habitación y le decía a su madre en alemán: «En la habitación de papá hace demasiado frío.»

Los procesos de utilización de uno y otro idioma transcurrían sin confusiones ni interferencias. En muy raras ocasiones se observaba el traslado de un idioma a otro en la forma de colocación de las palabras o en las expresiones, así como una traducción literal de palabras intraducibles. Muy raras veces el niño colocaba el adjetivo después del sustantivo, tan frecuente en el idioma francés. Claro está que a veces se producía cierta confusión de los elementos de un idioma con los del otro, pero estaba demostrado experimentalmente que errores y confusiones de ese tipo caracterizan en general el lenguaje infantil y constituyen más bien una excepción que una regla. El niño había tomado conciencia muy pronto de su bilingüismo. En presencia de ambos padres denominaba los objetos por separado en las dos lenguas y tan sólo más tarde empezó a distinguir los dos idiomas, designándoles del siguiente modo: hablar como mamá y hablar como papá.

A la pregunta de si ese aprendizaje paralelo de los dos idiomas suponía una traba para el desarrollo lingüístico e intelectual del niño, Rongeau respondía con un no categórico.

Señalaremos, además, que el niño realizaba un doble trabajo durante el dominio de las dos lenguas sin lentificación alguna en su desarrollo lingüístico y sin ningún esfuerzo suplementario visible para asimilar la segunda forma del lenguaje. Como es habitual, este experimento aporta los resultados «puros» gracias a las condiciones artificiales en las que se lleva a cabo la observación. En el caso expuesto, Rongeau atribuye con toda razón el éxito del experimento al principio estrictamente mantenido de una persona-una lengua. Suponemos que precisamente esa organización de la actividad verbal del niño fue la que le preservó de las interferencias y confusiones, del deterioro recíproco de las dos lenguas. Otro caso que expone Rongeau—cuando el padre y la madre hablaban al niño en diferentes idiomas— tuvo muy diferentes consecuencias para el desarrollo lingüístico: el niño relativamente más tarde que los niños normales llegó a dominar con plena seguridad ambas lenguas.

La introducción del lenguaje en una situación determinada y permanente es, al parecer, un factor esencial que facilita el aprendizaje de la segunda lengua, según la atinada observación de Stern, que analizó este caso.

La cuestión planteada por Epshtein es mucho más amplia que la respuesta que nos proporciona el experimento de Rongeau. De hecho, él estudia esa cuestión desde un solo punto de vista: ¿de qué forma el aprendizaje del segundo idioma puede influir negativa o positivamente en el desarrollo de la lengua materna? Queda, sin embargo, otra pregunta no menos importante que sobrepasa en mucho los límites del aprendizaje del

lenguaje, en el sentido estricto del término, y es el que se refiere al nexo entre el plurilingüismo en el niño y su pensamiento. Como hemos visto ya, Epshtein llega a conclusiones pesimistas también en este sentido. El plurilingüismo, a su juicio, es un mal para el desarrollo lingüístico del niño, pero es un mal todavía mayor para el desarrollo de su pensamiento. Es un factor que frena su desarrollo mental, crea confusión en sus conceptos, embrolla los acoplamientos y los vínculos de sus ideas, lentifica y dificulta todo el proceso mental en su conjunto.

Superando ampliamente los límites del tema, algunos autores profundizan en la cuestión desde un punto de vista teórico y establecen un acercamiento entre los desarreglos patológicos del lenguaje y las dificultades en el lenguaje y el pensamiento que experimenta el políglota. Los neuropatólogos hacen referencia a fenómenos muy interesantes que se observan en los políglotas en casos de afasia.

E. Sepp habla de los casos de afasia motriz en los políglotas como un ejemplo notable que permite suponer que la localización de los centros lingüísticos depende del orden de formación del lenguaje. Cuando están dañados ciertos sectores de la corteza cerebral, el enfermo pierde la posibilidad de expresarse en el idioma materno; sin embargo, la posibilidad de hablar en el idioma menos usado y, a veces, bastante olvidado no sólo no desaparece, sino que se manifiesta con mayor libertad y amplitud que en la época anterior a la enfermedad. Es de suponer, dice Sepp, que los engramas de las funciones lingüísticas se localizan en puntos cada vez nuevos, según sea el orden de su formación.

Vemos en los hechos citados dos momentos que pueden interesarnos en primer lugar. Primero, la indicación de que los diversos sistemas lingüísticos tienen diferente localización, y la posibilidad de conservar un idioma cuando se pierde la facultad de hablar en el otro, es una nueva demostración de la relativa independencia de cada uno de los sistemas lingüísticos y, segundo, el hecho de que uno de los sistemas lingüísticos casi olvidado, poco utilizado, desplazado, al parecer, por el otro idioma, adquiera la posibilidad de desarrollarse libremente cuando se destruye el primero.

Llegamos, por lo tanto, a una conclusión que confirma la tesis de Epshtein respecto a la autonomía de los sistemas y su vínculo directo con el pensamiento, así como su recíproca lucha funcional. Muchos investigadores contemporáneos citan numerosos casos en que el brusco paso de un idioma a otro o el aprendizaje simultáneo de varios idiomas produce alteraciones patológicas en la actividad lingüística.

(...) Sin embargo, esta similitud con las alteraciones patológicas del lenguaje no es más que una conclusión extrema de investigaciones bastante difundidas que, sin llegar a tales extremos hacen conclusiones poco halagüeñas respecto a la influencia del plurilingüismo sobre el desarrollo mental del niño (...).

Los datos citados hasta ahora nos permiten hacer una deducción sumamente importante en sentido teórico y práctico: no podemos considerar

resuelto el problema de la influencia del bilingüismo sobre el correcto desarrollo de la lengua materna del niño ni en su desarrollo intelectual general. Vemos, además, que se trata de una cuestión muy compleja y discutible que para ser resuelta precisa investigaciones especiales. Incluso hoy día el desarrollo de esta cuestión no nos permite suponer que su solución sea sencilla y unívoca. Por el contrario, todos los datos citados hasta ahora demuestran que su solución será extremadamente compleja, que dependerá de la edad de los niños, de la coexistencia de ambas lenguas y, finalmente, de la acción pedagógica que constituye el factor más importante en el desarrollo de la lengua materna y de la otra. No obstante, hay algo que ya está fuera de toda duda, y es que las dos lenguas que el niño domina no se interfieren entre sí de manera mecánica ni se subordinan a las simples leyes de la inhibición recíproca.

(...) El defecto más fundamental de todas las investigaciones realizadas hasta la fecha en este terreno, incluidos también los experimentos de Epshtein, es la inconsistencia metodológica y teórica de las premisas que utilizan para plantear y estudiar la cuestión que nos interesa. Por ejemplo, en las investigaciones psicológicas actuales no se considera en modo alguno que las relaciones entre el pensamiento y el lenguaje consistan en un simple nexo asociativo de dos representaciones, cuya ley fundamental es la ley de la inhibición recíproca. Sin embargo, basta con renunciar a esta idea tan errónea para que se derrumbe al mismo tiempo toda la concepción de Epshtein. El problema del pensamiento y del lenguaje conduce al psicólogo a la conclusión de que los nexos y las dependencias en que se basa tal función superior y específica del ser humano en infinitamente más compleja. Y si esto es así, la propia complejidad de semejante fenómeno nos exige forzosamente que la tengamos en cuenta (...).

(...) Otra consideración que juzgamos igual de precisa y que se deduce asimismo de la revisión crítica de las investigaciones anteriores consiste en que todo el problema del bilingüismo no debe estudiarse en forma estática, sino dinámica, teniendo en cuenta el desarrollo del niño. Opinamos que el planteamiento de Epshtein y otros autores es inconsistentes desde el punto de vista científico. No puede plantearse la cuestión de si el bilingüismo constituye siempre un factor propicio o inhibitor, en cualquier circunstancia, sin relación con las condiciones concretas en medio de las cuales transcurre el desarrollo del niño y de las leyes que lo rigen y se modifican en cada etapa de su edad.

Nuestros investigadores deberán por lo tanto tener en cuenta dos reglas: una se refiere a la necesidad de que la investigación tenga un carácter específico y se tenga en cuenta la totalidad de los factores sociales del desarrollo intelectual del niño, otra es la necesidad de introducir la perspectiva genética con el fin de estudiar la multiplicidad de los cambios cualitativos que tienen lugar en el proceso del desarrollo infantil.

Y, finalmente, una condición imprescindible para plantear esas investigaciones generales radica en la necesidad de renunciar a lo superficial en el

estudio de la cuestión, de considerar los signos e indicios externos a analizar en profundidad la estructura interna de aquellos procesos, que están vinculados directamente con el desarrollo lingüístico del niño. En cierto sentido, esa ampliación y profundización han realizado ya los investigadores anteriores y hemos tenido ocasión de mostrar el desarrollo del problema cuando se salía de los estrechos marcos de su primer planteamiento.

Hoy día, el problema de la poliglotía infantil no es tan sólo cuestión de precisar si la pureza de la lengua materna del niño se perjudica por la influencia del segundo idioma. Esta última cuestión es una parte tan sólo de otro problema más amplio y complejo, en el cual se incluye la teoría general sobre el desarrollo lingüístico del niño en toda la riqueza del contenido psicológico que se le confiere habitualmente a tal concepto. En todo el desarrollo lingüístico del niño, tomado en conjunto, y no sólo en la pureza de su lengua materna, en todo su desarrollo intelectual y, por último, en el desarrollo de su carácter, su desarrollo emocional, influye directamente el lenguaje. Aunque los investigadores anteriores ya eran conscientes de que el problema se ampliaba en esa dirección precisamente, hay todavía una esfera de influencias lingüísticas en el desarrollo del niño que ha sido poco esclarecida hasta la fecha y sobre la cual nos gustaría fijar la atención de los lectores como final del presente capítulo. Es la esfera de las ocultas influencias lingüísticas.

Una conciencia ingenua cree que el lenguaje sólo participa en aquellas funciones que requieren obligatoriamente el uso de la palabra hablada. Todos los así llamados test verbales contienen bien una formulación verbal de la tarea propuesta, bien una solución que exige el empleo de la palabra. A este tipo de test se le suele contraponer los así llamados tests mudos o no verbales, que carecen de instrucciones lingüísticas o la admiten en una proporción mínima y la solución de las cuales consiste en cierta compensación de acciones sin la utilización evidente del lenguaje.

Una conciencia ingenua considera que basta con eliminar, por medios puramente externos, el empleo evidente del lenguaje para eliminar toda la influencia de la lengua sobre las operaciones intelectuales del niño y llegar así al intelecto en forma pura, no velada por las palabras.

Nuestros experimentos han demostrado que ese punto de vista tan ingenuo no resiste la crítica experimental. En efecto, la solución de los llamados tests mudos exige en calidad de condición imprescindible la interna oculta participación del lenguaje en dos formas. Por una parte, el lenguaje interno sustituye simplemente al externo. El que un niño resuelva un problema en silencio, no quiere decir que lo resuelva sin ayuda del lenguaje. Tan sólo está sustituyendo los procesos del lenguaje externo por los del interno que, claro está, se diferencia cualitativamente del lenguaje externo, pero constituye una etapa aún más compleja y superior en su desarrollo. Así pues, el investigador que recurre al test mudo, pensando que así libera al niño de la participación del lenguaje, de hecho, está introduciendo sin darse cuenta el lenguaje en forma oculta, en forma de lenguaje interno, es decir, en

la forma más difícil para el niño. Por lo tanto, no sólo no está facilitando la parte lingüística del texto, sino que la dificulta aún más, no sólo no está eliminando la influencia del lenguaje, sino que está introduciendo mayores exigencias al desarrollo lingüístico del niño, ya que resolver una tarea con la ayuda del lenguaje interno es más difícil para él que cuando se utiliza el externo, pues el lenguaje interno constituye una etapa superior del desarrollo lingüístico.

Existe otra forma de influencias ocultas del lenguaje que es más interesante todavía. Un test mudo, que exige del niño una acción racional, con sentido, compleja, puede que no implique forzosamente la participación del lenguaje interno o puede que lo haga mínimamente. Pero, al mismo tiempo, junto a esto el test presenta en esta acción tales exigencias que sólo pueden ser cumplidas en base a un alto desarrollo de la inteligencia práctica infantil. Las investigaciones, a su vez, demuestran que el desarrollo del intelecto práctico infantil se consigue con ayuda del lenguaje y que, por lo tanto, si el lenguaje no participa en la solución de la tarea que exige el test mudo de manera inmediata, directa, y en el momento de la solución, significa que ya había participado anteriormente, puesto que es la condición imprescindible para el propio desarrollo del intelecto práctico del niño.

No debe relegarse al olvido la fundamental tesis para la actual psicología del pensamiento que uno de los investigadores formuló del siguiente modo: saber pensar al modo humano, sin palabras, se consigue en fin de cuentas gracias tan sólo al lenguaje. Así pues, eliminar los factores del lenguaje no es fácil; cuando echamos la palabra por la puerta, penetra por la ventana y los investigadores no deben olvidar toda la multiplicidad y peculiaridad cualitativa de esas diversas formas de participación del lenguaje en las operaciones intelectuales del niño.

Pero no se trata únicamente del pensamiento y del intelecto práctico del niño. Hemos hablado ya de la estrecha relación del lenguaje con el uso de la mano diestra o siniestra del niño. Podríamos demostrar que esas mismas dependencias existen en el sentido emocional e incluso en relación con el carácter. Ya algunos investigadores señalaron hace tiempo que algunos cambios en el desarrollo emocional y en el carácter del niño dependían del lenguaje. Tenemos todos los fundamentos prácticos y teóricos para afirmar que no sólo el desarrollo intelectual del niño, sino también la formación de su carácter, sus emociones y su personalidad en conjunto, están en directa dependencia del lenguaje, por lo que en mayor o menor grado se manifestará también en el desarrollo del lenguaje en relación con el bilingüismo o monolingüismo.

El problema, por lo tanto, adquiere proporciones más amplias y nos hace llegar a la siguiente conclusión: el bilingüismo debe ser estudiado en toda la amplitud y profundidad de sus influencias, en todo el desarrollo psíquico de la personalidad del niño tomada en su conjunto.

Este enfoque del problema del bilingüismo sólo se justifica por el estado actual de la teoría de este problema.

## Epílogo

En el tercer tomo de las obras de Vygotski están incluidas las investigaciones teóricas fundamentales sobre los problemas generales del desarrollo de las funciones psíquicas superiores en la edad infantil. Lo integran tanto los primeros cinco capítulos, que ya habían sido publicados, como los materiales no publicados de su monografía «Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores». La parte publicada anteriormente contiene la solución de los problemas generales del desarrollo de las funciones psíquicas, incluidos la argumentación del problema del desarrollo y del método de investigación, el análisis de su estructura general y de la génesis. En los capítulos que se publican por primera vez, se concretan las tesis teóricas generales a base de los datos sobre el desarrollo de diversos procesos psíquicos: atención, memoria, pensamiento, desarrollo del lenguaje y de las operaciones aritméticas de las formas superiores de la conducta volitiva, así como el desarrollo de la personalidad del niño y su concepción del mundo. Vygotski plantea las tesis teóricas generales y considera que el desarrollo de las funciones psíquicas concretas y de las formas de la conducta es un proceso dramático de conversión de sus formas naturales en culturales que se desarrollan en la comunicación del niño con el adulto sobre la base de la mediación de este proceso gracias al lenguaje.

### I

El problema central es la formulación del objeto de investigación de las funciones psíquicas superiores.

Determinar el *objeto de la investigación* exige que se modifique la concepción tradicional sobre el proceso del desarrollo psíquico del niño. La dificultad «no radica tanto en la falta de elaboración y de novedad de las cuestiones que abarca como en el planteamiento unilateral y falso de estas cuestiones, que supedita todos los datos acumulados durante decenios de años a la inercia de una interpretación falsa...» (pág. 12). De ese modo tan directo y de principio plantea Vygotski la problemática del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño.

¿En qué radica el error principal de los antecesores y su unilateralidad? «Radica ante todo y principalmente en que no sabían considerar estos hechos como hechos del desarrollo histórico, porque los enjuiciaban unilateralmente como procesos y formaciones naturales, confundiendo lo natural y lo cultural, lo natural y lo histórico, lo biológico y lo social en el desarrollo psíquico del niño; dicho brevemente, tenían una comprensión radicalmente errónea de los

fenómenos que estudia» (pág. 12). Vemos, por lo tanto, que para Vygotski el problema general del desarrollo psíquico del niño debe plantearse en el contexto de la correlación de lo biológico y lo social, de lo espontáneo y lo histórico, de lo natural y lo cultural, es decir, en un contexto donde siguen sin estar resueltas hasta el día de hoy numerosas cuestiones. Para Vygotski tal planteamiento no supone una faceta especial en el estudio del problema del desarrollo psíquico del niño, sino un objeto general de investigación: el estudio de las funciones psíquicas superiores. Cabe decir, en concordancia, que en las funciones y procesos psíquicos inferiores están incluidos los procesos naturales, espontáneos, biológicos y en los superiores —los culturales, históricos, sociales—. En la etapa de las investigaciones que estamos analizando, Vygotski consideraba que era importante dividir, e, incluso, contraponer los procesos y fenómenos descritos como distintos por su naturaleza y opuestos uno a otro. Un planteamiento semejante del problema le aseguraba carácter polémico y agudo. A veces, se presentaba como una posición dirigida contra lo natural, lo biológico, lo espontáneo en el desarrollo psíquico del ser humano.

El lenguaje y el dibujo infantiles, la lectura y escritura, el desarrollo de las operaciones matemáticas y el pensamiento lógico, la formación de conceptos y la concepción del mundo del niño es la lista —muy incompleta por cierto— de las funciones psíquicas que se consideran superiores y que los psicólogos anteriores a Vygotski definían como funciones naturales complejas.

Para Vygotski, el defecto principal de sus antecesores consistía principalmente en que las funciones citadas eran examinadas ante todo desde «su faceta natural, se estaban investigando desde el punto de vista de los procesos naturales que las forman e integran» (pág. 12). Vygotski señala como defecto la tendencia de reducir los fenómenos más complejos a otros más simples y elementales. «Las formaciones y procesos complejos se descomponían... en sus elementos constituyentes, perdiendo de este modo su carácter unitario estructural. Se reducían a procesos de orden más elemental, de índole subordinada, que cumplían una cierta función con respecto al todo del que forman parte» (pág. 13). Con semejante planteamiento, dice Vygotski, era inevitable la reducción de lo complejo a lo simple, la pérdida del carácter específico de las formaciones psicológicas globales, de sus propias regularidades. Debemos tener en cuenta que justamente durante el tiempo en que Vygotski escribía su trabajo, tenía lugar la autodeterminación de la psicología como disciplina científica, su desvinculación de otras ciencias afines: la autodeterminación de la psicología materialista en una serie de diversas escuelas psicológicas.

Para Vygotski estas tesis se manifiestan en forma particularmente intensa al plantear y resolver los problemas generales del desarrollo psíquico del niño. Al caracterizar el punto de vista tradicional sobre el desarrollo psíquico, Vygotski formula las tres tesis principales en las cuales éste se basaba: las funciones psíquicas superiores se estudiaban a partir de los procesos naturales que los componían. Los procesos superiores y complejos se reducían a los elementales y se hacía caso omiso de las peculiaridades y leyes específicas del desarrollo cultural de la conducta. El problema fundamental y la crítica principal de

Vygotski, dirigida a la psicología asociacionista y objetiva (ante todo a la behaviorista), consistía en afirmar que el enfoque atomístico de tales teorías hacía imposible, por principio, una investigación de los procesos psíquicos superiores, adecuada a su naturaleza psicológica.

Tiene suma importancia comprender a lo que se refiere Vygotski cuando contrapone las formas de conducta superiores e inferiores, cuando busca las correlaciones y transiciones entre ellas en el desarrollo psíquico del niño. «... que el concepto de desarrollo de las funciones psíquicas superiores es ignorado por la psicología infantil... dicha psicología está obligada a limitar necesariamente el concepto de desarrollo psíquico del niño, al desarrollo biológico de las funciones elementales que transcurren en directa dependencia de la maduración cerebral como función de la maduración orgánica del niño» (pág. 18). Esta formulación expresa claramente la idea de que se precisa «otra» concepción, no biológica, del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del hombre. Sin embargo, al tiempo que destaca teóricamente la problemática sobre la investigación de las funciones psíquicas superiores, Vygotski, debido a su propio espíritu polémico, contrapone el desarrollo de las funciones elementales y superiores, las bases biológicas y culturales en su desarrollo. Y, al mismo tiempo, en el análisis concreto, señala siempre sus recíprocas transiciones.

En sus propios análisis, Vygotski habla de los avances conseguidos en la diferenciación e investigación de los fenómenos y procesos llamados funciones psíquicas superiores. Indica que en la psicología objetiva (o sea, en el behaviorismo y la reflexología) existe un solo modo de distinguir las formas inferiores y superiores de conducta: como reacciones innatas y adquiridas. Estas últimas se consideran hábitos. Para la psicología empírica cada función psíquica superior está constituida por «dos niveles». «Juntamente con la memoria mecánica, como su forma superior, diferenciaban la memoria lógica; sobre la atención involuntaria estructuraban la voluntaria; sobre la imaginación reproductora - la creativa; y encima del pensamiento figurativo levantaban, como un segundo nivel, el pensamiento en conceptos. Complementaban simétricamente las sensaciones inferiores con las superiores, la voluntad impulsiva - con la previsor» (pág. 18). De este material de la psicología anterior parte Vygotski y lo convierte en el objeto de análisis.

Para esclarecer mejor su concepción teórica y argumentar su propio enfoque, Vygotski aproxima tres conceptos fundamentales que antes eran considerados independientes: el concepto de la función psíquica superior, el concepto del desarrollo cultural de la conducta y el concepto del dominio del propio comportamiento. Así pues, Vygotski no sólo plantea un problema nuevo, sino que señala, al mismo tiempo, la vía de su solución que consiste en analizar el desarrollo cultural del comportamiento como histórico basándose en el dominio de los procesos del propio comportamiento. Hemos de señalar que en diversas investigaciones dedicadas a Vygotski se analiza y subraya una sola de las vías de solución del problema de desarrollo de las funciones psíquicas superiores —su desarrollo cultural, histórico—; está menos investigada la segunda vía relacionada con la primera —el dominio de los procesos de la propia conducta—.

**Hemos** de hacer una observación más. Vygotski estudia y analiza no sólo las funciones psíquicas más simples, sino también las superiores como formas del comportamiento. Una tal utilización de conceptos estaba en consonancia con el contexto científico general de la época en la cual se elaboraban la concepción científica del desarrollo histórico-cultural de las funciones psíquicas superiores.

Al formular como nuevo el problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, Vygotski se daba clara cuenta de lo compleja que era su solución. Para él, la dificultad fundamental y de principio radicaba en la división existente y en la tendencia de contraponer dos tipos de ciencias —naturales y humanitarias— que estudian las funciones psíquicas inferiores y superiores. «El dualismo de lo inferior y lo superior, la división metafísica de la psicología en dos niveles alcanza su cota máxima en la idea que divide la psicología en dos ciencias separadas e independientes: psicología fisiológica, de ciencias naturales, explicativa o casual, por una parte, y comprensiva descriptiva o teleológica, psicología del espíritu como fundamento de todas las ciencias humanitarias, por otra» (pág. 19). Vygotski, perfectamente consciente de tal dualismo y de la existencia de tendencias opuestas en la ciencia, buscaba el medio de superarlas, pero no pudo hacerlo a base de los datos científicos de su tiempo. La situación existente entonces en la psicología, que se manifestaba en la contraposición de las tendencias señaladas, era considerada por Vygotski como una crisis en la psicología, de la cual la filosofía idealista y la psicología basada en ella habían hecho una serie de deducciones falsas.

El dualismo y la evidente crisis en la psicología siguen dividiendo la actual psicología extranjera en las dos partes mencionadas: la psicología como ciencia del espíritu se contrapone a la psicología como disciplina científica-natural.

Más adelante, analizaremos de qué modo y en qué direcciones fundamentales intenta Vygotski solucionar los problemas planteados y superar las contradicciones observadas por él en las dos tendencias de la psicología como ciencia de las funciones psíquicas superiores.

Sobre la base de un análisis teórico, Vygotski formula con toda precisión su propio enfoque histórico en el estudio de las funciones psíquicas superiores. Se plantea la tarea de mostrar el origen y el desarrollo de tales funciones. Incluye en el concepto general de «desarrollo de las funciones psíquicas superiores» dos grupos de fenómenos. «Se trata, en primer lugar, de procesos de dominio de los medios externos del desarrollo cultural y del pensamiento: el lenguaje, la escritura, el cálculo, el dibujo; y, en segundo lugar, de los procesos de desarrollo de las funciones psíquicas superiores especiales, no limitadas, ni determinadas con exactitud, que en la psicología tradicional se denominan atención voluntaria, memoria lógica, formación de conceptos, etc. Tanto uno como otros, tomados en conjunto, forman lo que calificamos convencionalmente como procesos de desarrollo de las formas superiores de conducta del niño» (pág. 29).

Las dos destacadas partes fundamentales de las funciones psíquicas superiores son para Vygotski las formas superiores del comportamiento que poseen sus propias peculiaridades de desarrollo tanto comunes como particulares. No

siempre, ni mucho menos, se establece esta necesaria diferenciación entre los dos grupos. Suele considerarse casi siempre que el desarrollo de las funciones psíquicas superiores sigue un camino general y único, característico, sobre todo, para el primer grupo de fenómenos, los cuales incluyen la escritura, el cálculo, etc. El no diferenciarlos puede llevar a una interpretación errónea de las concepciones científicas de Vygotski.

En la solución del problema general, el planteamiento histórico de la investigación incluye dos aspectos del desarrollo genético individual del niño —el biológico y el cultural—, presentado en la historia como dos «etapas» del desarrollo del ser humano: el biológico, o sea, la evolución del hombre como especie biológica especial (*Homo sapiens*) y el histórico que continúa la etapa anterior a base de leyes propiamente históricas. Vygotski, al diferenciar en principio las dos etapas señaladas y tipos de desarrollo, partía también de la idea que el desarrollo biológico especial del ser humano está plenamente acabado y que todo el progreso sucesivo se realiza en consonancia con otras leyes (la biología contemporánea deja abierta esta cuestión y considera que el proceso del cambio biológico del hombre continúa). Vygotski al señalar los fundamentos de semejante tesis dice: «En el hombre, cuya adaptación al medio se modifica por completo, destaca en primer lugar el desarrollo de sus órganos artificiales —las herramientas— no el cambio de sus propios órganos ni la estructura de su cuerpo» (pág. 31).

Para Vygotski el sentido general de la comparación del desarrollo biológico (evolutivo) e histórico (cultural), como dos etapas históricas, consiste en diferenciar y contraponerlos como dos tipos de desarrollo también en la ontogénesis. Al mismo tiempo, es perfectamente consciente de que en las condiciones del desarrollo ontogénico existe una compleja interacción recíproca entre ambas líneas. Toda la peculiaridad y dificultad del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores del niño radica en que ambas líneas están fundidas en la ontogénesis, en que forman un proceso único, aunque complejo.

Continuando con el mismo razonamiento, Vygotski presenta un ejemplo concreto y suficientemente amplio del desarrollo de la actividad del niño en la cual se produce un cambio tan fundamental como la utilización de objetos. En la psicología infantil anterior, incluida la de K. Bühler, se había señalado este hecho, este cambio como una complicación esencial de la conducta. Para Vygotski, el cambio señalado no tiene tanta importancia como el hecho de que no anula la forma de actividad anterior, sino que se funde con ella. «Toda la peculiaridad del paso de un sistema de actividad (animal) a otro (humano) que realiza el niño, consiste en que un sistema no simplemente sustituye a otro, sino en que ambos se desarrollan conjunta y simultáneamente; hecho que no tiene similitud ni en la historia del desarrollo de los animales, ni en la historia del desarrollo de la humanidad» (pág. 38).

«El proceso del desarrollo cultural en la conducta del niño en su conjunto, y del desarrollo de cada función psíquica por separado, revela su completa analogía con el ejemplo citado en el sentido de que cada función psíquica sobrepasa en su momento los límites del sistema de actividad orgánica propia



de la misma, e inicia su desarrollo cultural en los límites de un sistema de actividad completamente nuevo; ambos sistemas, sin embargo, se desarrollan conjuntamente, se fusionan, formando el entrelazamiento de dos procesos genéticos, pero esencialmente distintos» (pág. 39).

Por lo tanto, para Vygotski, el problema fundamental y el objeto de la investigación consisten en comprender el «entrelazamiento» de los dos tipos de procesos, observar sus peculiaridades concretas en cada etapa del desarrollo, poner de manifiesto el cuadro de las edades, los tipos individuales del desarrollo en cada una de ellas y con relación a cada función psíquica superior. La dificultad, para Vygotski, no radica en determinar y entender por separado el proceso del desarrollo cultural, sino en comprender sus peculiaridades en el complejo entrelazamiento de los procesos.

Tiene especial significado la definición concreta, hecha por él, de las correlaciones entre lo biológico y lo cultural en las diversas etapas de la ontogénesis, así como en manifestaciones concretas, por ejemplo, en los diversos casos de alteraciones en el desarrollo normal, o sea, cuando existen unos u otros defectos en el desarrollo «biológico». Vygotski opina que en el desarrollo histórico de las funciones psíquicas superiores, tanto unos procesos como otros son el resultado del desarrollo histórico general de la humanidad, que los procesos y funciones superiores constituyen una prolongación peculiar de «formas naturales» anteriores.

## II

La definición del objeto de la investigación está indisolublemente ligada para Vygotski con la búsqueda de un método de experimentación nuevo, con la necesidad de estructurarlo y determinar las unidades del análisis. El problema del método de investigación preocupaba a Vygotski en la solución de cada una de las tareas planteadas por él y lo analizaba en sus diversas facetas: histórica, genética, experimental, didáctica. Nos interesa, por ahora, la descripción del método dado, tal como fue establecido por el propio Vygotski a base de los ejemplos clásicos presentados por él, que constituyen modelos originales de investigación del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

La elaboración de un método nuevo, tal como la concebía Vygotski, se llevaba a la práctica mediante su contraposición al método general de experimentación existente, basado en las tesis teóricas del behaviorismo clásico y representado en el esquema teórico y experimental del estímulo-reacción. Este método, que Vygotski considera universal, adecuado en igual medida para las diversas partes de la ciencia psicológica y que fue utilizado en los experimentos de todas las escuelas fundamentales de la psicología experimental, tanto en la psicofísica como en la psicofisiología, en la psicología del mundo animal e infantil, en las diferentes ramas de la psicología general para estudiar la percepción, la memoria y el pensamiento; las variedades concretas, específicas de dicho método como modelo experimental, se manifestaban tan sólo en las sucesivas complicaciones de los estímulos y, por consiguiente, del análisis del

complejo sistema de reacciones que configuraban los diversos tipos de conducta. Según Vygotski, la psicología en ese sentido no hacía ninguna diferencia de principio entre el método de investigación de los procesos y las funciones inferiores, elementales, y de las superiores y complejas.

El primer rasgo distintivo más general de las funciones psíquicas superiores consiste en que representa otra clase de actividad del sujeto, propio solamente del ser humano. Esta clase de actividad se distingue, según Vygotski, porque presupone una interacción mediada entre el hombre y la naturaleza e incluye una actividad auténtica, no provocada sólo por el estímulo. El modelo más convincente de tal tipo de actividad, que caracteriza la manifestación y la realización de las funciones psíquicas superiores, es la situación del «asno de buridan». Esta situación, descrita por Vygotski, es clásica en muchos sentidos. Permite, en primer lugar, contraponer con extrema claridad la simple situación de «estimulación doble», que determina un acto de la conducta, a una situación propiamente intelectual que los psicólogos caracterizan ahora como indefinida o problemática. En segundo lugar, dicha situación presupone la posibilidad de un comportamiento intelectual, en el cual se incluye su modificación a una situación decidida que asegura el comportamiento adecuado. En dicha situación a Vygotski le interesa sobre todo el sistema de medios que permiten al hombre modificar (decidir) la situación creada. Y los medios que, según Vygotski, le ayudan a modificar (decidir) es la suerte.

Lo fundamental en el cambio producido en la estructura del comportamiento, es decir, el paso de la forma inferior a la superior, consiste en que el hombre introduce en la compleja situación de los estímulos un sistema nuevo de estímulos neutrales que actúa como estímulos-medios. Por lo tanto, lo que caracteriza principalmente el cambio esencial y que constituye, al mismo tiempo, el modelo de investigación de las funciones psíquicas superiores y su principal vía de desarrollo consiste en que las funciones psíquicas inferiores empiezan hacer mediados por el nuevo sistema de estímulos-medios, que cumplen una nueva función en la organización del comportamiento.

Hemos de señalar que en esa etapa de desarrollo de la psicología, el propio Vygotski, pese a rechazar como modelo inadecuado el de E-R, no pudo superarlo del todo. Se vio obligado, al igual que muchos de sus contemporáneos, a proseguir sus investigaciones y teorías en el marco del mismo modelo inicial, modificando tan sólo el eslabón señalado —los medios modificadores de la situación (de estimulación) y los medios que dirigen las reacciones.

Esta fórmula, tradicional en aquel entonces, permitió a Vygotski plantear, por una parte, los problemas esenciales de su modificación e introducir ciertas limitaciones; por otra parte, ese planteamiento supuso un obstáculo para el desarrollo ulterior de su propia concepción teórica. Es indudable que Vygotski realiza un paso adelante en la ciencia psicológica ya que puso de manifiesto la índole específica de las formas de conducta superior propiamente humana, hecho que le permitió, incluso sobre una base muy limitada, presentar de forma totalmente nueva una de las facetas del comportamiento humano. Son dos las tesis más principales que caracterizan el modelo de la conducta superior

que estamos examinando: primero, la creación e inclusión en la conducta de estímulos-medios artificiales, especiales; segundo, la utilización de tales medios para dominar la propia conducta. El mérito de Vygotski fue el de introducir estímulos-medios para dominar el comportamiento, pero lo hizo, sin embargo, a base de utilizar el esquema general de E-R.

De la misma manera analiza Vygotski el segundo caso fundamental: el empleo de medios auxiliares («los nudos recordatorios»), para la memorización voluntaria. La memoria voluntaria, a diferencia de la involuntaria, se caracteriza por el hecho de que el hombre utiliza especiales estímulos-medios auxiliares para memorizar y reproducir, es decir, para dirigir el proceso de la memoria: «Si, en el primer caso, la memorización está plenamente determinada por el principio de E-R, en el segundo, la actividad del hombre, que escucha la prédica y la memoriza mediante incisiones hechas en la madera constituye una actividad peculiar, es decir, el hombre crea estímulos artificiales y domina así los propios procesos de su memorización. Es una actividad que se basa en un principio completamente distinto» (pág. 79). A la par del principio común inherente a los dos modelos, también hay diferencias entre ellos: en el primer caso el estímulo-medio (en forma de azar) se introduce para dirigir el comportamiento; en el segundo, para dirigir el proceso (de la memoria). Es una diferencia importante cuando se analiza posteriormente el paso de las funciones psíquicas naturales a las superiores a fin de comprender el principio de la estructura de las funciones psíquicas superiores.

Los estímulos-medios creados artificialmente y utilizados por el hombre para dirigir el propio comportamiento, se diferencian por principio de todos los demás tipos de estímulos que provocan y determinan directamente su conducta. Se diferencian de otros estímulos tanto por su origen, como por su función. Para definirlos con mayor exactitud, Vygotski los denomina signos. Así, los estímulos-medios, además de adquirir un nuevo significado verbal, adquieren una nueva característica psicológica. «De acuerdo con nuestra definición, todo estímulo condicional creado por el hombre artificialmente y que se utiliza como medio para dominar la conducta —propia o ajena— es un signo. Dos momentos, por lo tanto, son esenciales para el concepto de signo: «origen y función» (pág. 83). Juntamente con la introducción del signo como medio para designar y dirigir la conducta, la estructura de las funciones psíquicas superiores se subordina ahora, además del principio de señalización (de la estimulación), a un principio nuevo, el de significación. «El hombre introduce estímulos artificiales, confiere significado a su comportamiento y crea con ayuda de los signos, actuando desde fuera, nuevas conexiones en el cerebro. Partiendo de esta tesis, introducimos como supuesto en nuestra investigación un nuevo principio regulador del comportamiento, una idea nueva sobre la determinación de las reacciones humanas —el principio de la significación—, según el cual es el hombre quien forma desde fuera conexiones en el cerebro, lo dirige y a través de él gobierna su propio cuerpo» (pág. 85).

La aparición y el desarrollo de este segundo principio de regulación de la conducta se basa en dos premisas principales: en primer lugar, en la señalización

de la regulación psíquica, formada en el curso del desarrollo, y, en segundo lugar, en el sistema de regulación por medio de signos de la conducta que ha surgido a lo largo del desarrollo histórico. Vygotski subraya sistemáticamente dos tesis que considera muy importantes: el condicionamiento social y los signos como nuevo principio regulador de las funciones psíquicas superiores.

Desde el punto de vista de Vygotski, el nuevo principio del comportamiento no sólo constituye un medio para su regulación, sino también un principio para la «determinación social del comportamiento que se realiza con ayuda de los signos» (pág. 86). Vemos, por lo tanto, que la correcta tendencia de Vygotski para poner de manifiesto los modos específicamente humanos de regular su actividad y conducta, lo ha llevado a una concepción unilateral sobre el papel de los signos, debido a lo cual el problema general de los factores de determinación social en el desarrollo y en la estructura de las funciones psíquicas superiores del hombre queda restringida a la mediación de los signos. En el caso dado, los demás factores de la historia social expuestos en la filosofía marxista no fueron tomados en cuenta por Vygotski en su teoría sobre el origen y el desarrollo de las formas psíquicas superiores específicas del ser humano. Debemos señalar, naturalmente, que Vygotski indica y subraya el papel de la sociedad en la determinación del desarrollo psíquico del hombre, pero se refiere concretamente a la forma ya indicada en que se produce la determinación social del origen y el desarrollo de la psique humana. «Es la sociedad y no la naturaleza la que debe figurar en primer lugar como el factor determinante de la conducta del hombre. En ello consiste toda la idea del desarrollo cultural del niño» (pág. 89).

El significado principal de los modelos de estructura de las funciones psíquicas superiores analizados más arriba no estriba tan sólo en la posibilidad de regular desde fuera una u otra forma de comportamiento. Hay, además, otro aspecto de dicho proceso que tiene extraordinaria importancia para entender las condiciones y formas de desarrollo psíquico de los procesos psíquicos superiores. La esencia de los cambios que se efectúan en otro nivel de regulación psíquica consiste en que el proceso psíquico «sale fuera», en que se realiza con ayuda de otros medios (signos) en forma externa, en el «... nudo que hace para acordarse de algo el hombre en realidad está construyendo desde fuera el de recordación, está obligando a un objeto exterior a hacerle recordar lo que debe hacer, es decir, se hace recordar a sí mismo por medio de un objeto exterior; como si sacara de ese modo el proceso de memorización fuera, convirtiéndolo en una actividad exterior...» (pág. 90). En los comentarios a las investigaciones de Vygotski se subraya certeramente la importancia que tiene la transformación de lo externo en interno que se considera como un proceso de interiorización de las formas de actividad existentes.

La tesis arriba citada revela un sentido y un aspecto algo diferentes en la correlación entre las formas externas e internas de los procesos psíquicos. El sacar el proceso fuera significa que se realiza con ayuda de otros medios, de estímulos auxiliares, de signos que median el proceso de memorización y su reproducción posterior. La forma externa de realización del proceso es la

realización del mismo proceso con ayuda de medios auxiliares. Por lo tanto, la realización externa o interna de uno u otro proceso se diferencia por los medios utilizados en su realización y no por la presencia o ausencia de dicho proceso como psíquico. Un proceso realizado fuera es el mismo proceso psíquico (de la memoria, del pensamiento, etc.), pero efectuado con la ayuda de medios accesorios, auxiliares.

### III

Al exponer los principios de investigación de las funciones psíquicas superiores, Vygotski formula al mismo tiempo los principios del análisis científico de los hechos psicológicos. Inicia así el enfoque del *problema del pensamiento científico en psicología*. Son tres los principios fundamentales que caracterizan y constituyen las exigencias más importantes del pensamiento científico en la psicología: el análisis de lo psicológico como un proceso; el análisis explicativo (dinámico-causal), no descriptivo; y el análisis genético que permite reproducir alguna forma o función complejas ya terminadas. Tomados en su conjunto, estos principios permiten un planteamiento global de investigación e interpretación de las funciones psíquicas superiores. Son, al mismo tiempo, principios de estudio genético y experimental de los procesos psíquicos superiores. Diríase que cada uno de los principios señalados se transforma en otro, asegurando así la posibilidad de un análisis genético, procesual y dinámico-causal de las funciones psíquicas superiores. La necesidad de formular principios especiales para el análisis de las funciones psíquicas superiores se debe a que solían aplicarse a las mismas, sin fundamento alguno, bien métodos de análisis e investigación de procesos psíquicos más simples, bien el análisis científico se limitaba a describir esos procesos superiores, negando de hecho que lo psíquico fuera un proceso; renunciaban al estudio del condicionamiento causal de los procesos y funciones psíquicas superiores.

Cada exigencia planteada al análisis científico es esencial. Vygotski, según vemos, relacionaba en primer lugar todas ellas con el principio genético. Por ello procuraba comprender tanto el proceso como la relación dinámico-causal a través de las relaciones genéticas que garantizan el entendimiento o la reproducción por vía experimental de los procesos iniciales (no formados) mediante el restablecimiento genético de las relaciones primarias dinámico-causales, que determinan la aparición y el desarrollo de ciertas estructuras psicológicas y formas de conducta. «... nuestro método puede calificarse de genético-experimental en la medida en que provoca y crea de modo artificial el proceso genético del desarrollo psíquico. Cabe decir ahora que en ello radica la tarea fundamental del análisis dinámico a que nos referimos. Si en lugar de analizar el objeto analizáramos el proceso, nuestra principal misión sería, como es natural, la de restablecer genéticamente todos los momentos del desarrollo de dicho proceso. En ese caso la tarea fundamental del análisis sería la de volver el proceso a su etapa inicial o, dicho de otro modo, convertir el objeto en

proceso» (pág. 101). La misión de un análisis semejante, indica Vygotski, consiste en presentar toda forma superior de conducta como el proceso de su formación, en no analizar sus elementos aislados sino poner de manifiesto todos los momentos fundamentales del establecimiento de la forma superior de conducta como un proceso.

Al caracterizar el segundo principio del análisis, la necesidad de poner de manifiesto e investigar las relaciones dinámico-causales que aseguran la posibilidad de explicar y no describir tan sólo unas u otras formas superiores de comportamiento ya formadas, Vygotski compara el enfoque descriptivo con el fenotípico y el dinámico-causal (explicativo) con el genético. «Entendemos por análisis genético el descubrimiento de la génesis del fenómeno, su base dinámico-causal. El análisis fenotípico, en cambio, parte de los indicios directamente disponibles y de las manifestaciones externas del objeto» (pág. 103). Al mismo tiempo este método de análisis psicológico no niega ni elimina la necesidad de analizar y explicar las peculiaridades y leyes fenotípicas del proceso psíquico. Lo nuevo consiste en que tales peculiaridades deben ser comprendidas ahora como determinadas por el origen de tales procesos, es decir, como dependientes de su génesis.

El tercer principio, el propiamente genético del análisis científico, lo relaciona Vygotski con la necesidad de poner de manifiesto el origen de las formas de conducta y de los procesos psíquicos formados históricamente; comprenden, en primer lugar, los procesos que se describen en psicología como automatizados. Con la particularidad, en este caso, de que las relaciones entre la forma de realización de procesos de distinto nivel parecen cambiar con frecuencia de lugar: los voluntarios anteceden a los involuntarios. Lo automatizado se revela aquí como un balance del desarrollo anterior.

Para ilustrar su idea, Vygotski presenta el ejemplo de la atención que de voluntaria se convierte en involuntaria, considerada por Titchener como la tercera etapa en el desarrollo de la atención. En la etapa dada de la investigación, Vygotski no plantea el problema de las leyes psicológicas o de los mecanismos de transición de una forma a otra; para él lo principal es el propio principio que exige que se comprenda el paso de la tercera fase a la primera. Cuando se analizan las tesis de Vygotski suelen tenerse en cuenta dos fases únicamente (o dos etapas) de transición: de la atención externa voluntaria interna a la involuntaria. Según Vygotski este es el proceso de transición al tipo de proceso psíquico que se realiza de acuerdo con las leyes de las formas primarias. Estas tesis de Vygotski no están suficientemente analizadas.

¿De qué manera se transforma la reacción ya formada en proceso? ¿Cómo se convierte, por ejemplo, en proceso una reacción electiva ya acabada y automatizada o bien cualquier otra reacción compleja? Esta cuestión planteada por Vygotski tiene un significado muy importante para la psicología experimental y para un entendimiento más adecuado del camino que siguió para elaborar los métodos de la investigación experimental del proceso psíquico. Vygotski considera que para tales objetivos pueden utilizarse dos técnicas fundamentales: dificultar el proceso impidiendo el cumplimiento de alguna acción o bien

automatizar la reacción, y la técnica de la indicación que incluye medios para producir la reacción o llevar a cabo la acción. Es digno de señalarse —y Vygotski así lo hace—, que cuando hay dificultades, el proceso se inicia y realiza como búsqueda o recordación, y puede realizarse por medio de preguntas dirigidas al experimentador. Este proceso de «búsqueda» a fin de restablecer el primer eslabón de la reacción o acción no está todavía suficientemente investigado. Se debe, probablemente, a que Vygotski analizó en mayor grado y con más detalle el segundo eslabón de este proceso que incluye la utilización de los medios auxiliares, mientras que el primero se ha esbozado tan sólo sin haberse estudiado suficientemente.

#### IV

En su análisis del punto de vista tradicional sobre el *problema de la estructura y el desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Vygotski centra su atención en destacar la mediación (herramientas, signos) de las funciones psíquicas superiores, su origen social y desarrollo mediante la interiorización. En el análisis, dice Vygotski, es imprescindible restablecer desde el principio las definiciones básicas de las funciones psíquicas inferiores (naturales) y las superiores. «Llamaremos primitivas a las primeras estructuras; se trata de un todo psicológico natural, determinado fundamentalmente por las peculiaridades biológicas de la psique. Las segundas estructuras, que nacen durante el proceso del desarrollo cultural, las calificaremos como superiores... Las nuevas estructuras que contraponemos a las inferiores o primitivas, se distinguen sobre todo por el hecho de que la fusión directa de los estímulos y las reacciones en un solo conjunto se altera... Entre el estímulo al que va dirigida la conducta y la reacción del sujeto aparece un nuevo miembro intermedio y toda la operación se constituye en un acto mediado» (págs. 122-123). Gracias a esa mediación se llega a dominar los procesos del propio comportamiento, es decir, el dominio de los procesos que eran antes de índole natural. En el caso examinado «es el hombre quien crea el nexo y las vías de su reacción; es el hombre quien modifica la estructura natural y supedita a su poder los procesos de su propia conducta con ayuda de los signos» (pág. 125). Esta definición, así como el establecimiento de las diferencias entre las funciones psíquicas superiores y las inferiores, es esencial en el análisis de los procesos de transición de unas funciones a otras. Basándose en el signo, como elemento principal, que asegura la posibilidad de reestructurar la función inferior en superior, Vygotski expone con suma claridad su idea sobre el desarrollo que él define como la historia natural de los signos. Para Vygotski, ni el enfoque en el cual el proceso de desarrollo psíquico incluía las posibilidades de hacer descubrimientos subjetivos, ni el planteamiento de la formación de hábitos podían garantizar la posibilidad de entender y analizar el desarrollo cultural.

El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores es presentado por él de manera totalmente distinta —se trata de un proceso de asimilación

de formas de conducta acabadas y elaboradas en la historia social. Es, ante todo, la «historia del desarrollo de los signos».

Basándose en la concepción del desarrollo psíquico de Janét, Vygotski considera que este proceso constituye la ley más general del desarrollo psíquico del niño. «Su significado esencial consiste en que el niño, a lo largo de su desarrollo, empieza por aplicar a su persona las mismas formas de comportamiento que al principio otros aplicaban con respecto a él» (pág. 146). Más adelante, formula esta ley del desarrollo con toda claridad. «Si tomamos en consideración la ley mencionada, se comprenderá fácilmente el por qué todo lo interno en las funciones psíquicas superiores fue antaño externo. Si es cierto que el signo fue al principio un medio de comunicación y tan sólo después pasó a ser un medio de conducta de la personalidad, resulta completamente evidente que el desarrollo cultural se basa en el empleo de los signos y que su inclusión en el sistema general del comportamiento transcurrió inicialmente en forma social, externa» (pág. 147). Estas tesis, ya mencionadas, sobre la determinación social de la psique por medio de los signos, permite a Vygotski marcar la trayectoria de sus investigaciones sobre la estructura operacional de las funciones psíquicas superiores, pero limita las posibilidades de estudiar los procesos, los estados psíquicos, etc.

Vemos, por lo tanto, que con relación al análisis del desarrollo psíquico del niño, Vygotski opina que dicho proceso se realiza en forma del paso de lo exterior (social) a lo interior (psíquico), los medios de comunicación se revelan como medios de comportamiento, la estructura de las funciones psíquicas superiores corresponde a la estructura de las relaciones entre los seres humanos, «el pensamiento verbal equivale al traslado del lenguaje al interior», «la reflexión es el traslado de la discusión al interior».

El «mecanismo» psicológico general de formación y desarrollo de las funciones psíquicas superiores es la imitación, gracias a ella se asegura la asimilación de diversas funciones entre las personas. Al analizar con detalle esta faceta de la determinación social y la estructura de las funciones psíquicas superiores, Vygotski opina que las tesis anteriormente expuestas configuran la ley del desarrollo cultural de las funciones psíquicas superiores. «Toda función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero en el social y después en el psicológico; al principio entre los hombres como categoría interpsíquica y luego en el interior del niño como categoría intrapsíquica» (pág. 150). «Todas las funciones psíquicas superiores son relaciones interiorizadas de orden social, son el fundamento de la estructura social de la personalidad. Su composición, estructura genética y modo de acción, en una palabra, toda su naturaleza, es social; incluso cuando al convertirse en procesos psíquicos siguen siendo casi sociales. El hombre, incluso a solas consigo mismo, conserva funciones de comunicabilidad» (pág. 151).

El desarrollo de las funciones psíquicas superiores no sólo está determinado socialmente, sino que las funciones psíquicas superiores son sociales por su contenido; lo individual es lo social asimilado. Cuando se aplica concretamente al desarrollo psíquico individual del niño significa que la psicología no debe

estudiar el desarrollo individual del niño en el colectivo, sino la transformación de las relaciones colectivas en características individuales, personales del niño. «Suele preguntarse cómo se porta uno u otro niño en el colectivo. La pregunta que nosotros hacemos es cómo crea el colectivo, en uno u otro niño, las funciones psíquicas superiores» (pág. 151). Al subrayar este aspecto genético social, esencial para la tesis que defiende, Vygotski contrapone de forma muy aguda las correlaciones entre lo social e individual, lo externo y lo interno. Debido a esta contraposición tan aguda, en franca consonancia con el polémico pensamiento científico de Vygotski, sus propias tesis parecen discutibles, ya que expresan en mayor grado uno de los aspectos más esenciales del problema y no el proceso complejo y real del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

Como se ha dicho ya, Vygotski presenta el proceso del desarrollo de las funciones psíquicas superiores como un proceso de dominio de la conducta propia. En el caso que estamos analizando, dicho proceso no se manifiesta como una simple asimilación de las formas «externas» del comportamiento, sino como el dominio de los propios procesos y formas de conducta. «... en la etapa superior de su desarrollo, el hombre llega a dominar su propia conducta, subordina a su poder las propias reacciones. Lo mismo que subordina las acciones de las fuerzas externas, subordina también los procesos de su propia conducta a base de las leyes naturales de tal comportamiento» (pág. 159).

Así pues, en la investigación de la estructura y del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, Vygotski formula dos principios fundamentales: 1) las funciones psíquicas superiores son un producto de su interiorización; 2) se desarrolla en forma de dominio de procesos y formas naturales de conducta, en concordancia con sus propias leyes. Sin embargo, la correlación y puesta en práctica de ambos principios ofrece considerables dificultades.

La dificultad que surge en la teoría constituye, al mismo tiempo, una contradicción de la que Vygotski no siempre es consciente, dicha contradicción, que ha originado más tarde agudas discusiones, se manifiesta sobre todo cuando Vygotski destaca unilateralmente uno u otro aspecto en la solución del problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, así como de procesos psíquicos concretos, formas de actividad y conducta.

## V

La parte dedicada al *desarrollo de algunos procesos psíquicos y formas de conducta* contiene datos concretos a base de los cuales Vygotski continúa analizando los problemas del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Dichos datos permiten exponer y comprender de un modo más completo las tesis generales de la investigación y también la formación en la enseñanza y la educación de las formas esenciales superiores de la conducta y el dominio de los procesos psíquicos que Vygotski ha analizado más detalladamente. Los datos que se publican por primera vez pueden agruparse convencionalmente en

tres apartados fundamentales: desarrollo del lenguaje y de las operaciones aritméticas, desarrollo de los procesos cognitivos, entre los cuales se incluyen la atención, la memoria y el pensamiento y el desarrollo de las formas superiores del comportamiento, de la concepción del mundo y la personalidad.

*Desarrollo del lenguaje y de las operaciones aritméticas.* El desarrollo del lenguaje oral y escrito es objeto especial de investigación, que permiten representar del modo más completo y exacto las características fundamentales del proceso del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. El lenguaje es una función psíquica superior que sirve de medio de comunicación y es el eslabón social más importante que media en el desarrollo de todas las funciones y formas psíquicas superiores del comportamiento. Al mismo tiempo, el lenguaje, en su propio desarrollo, pasa por sus etapas más típicas, desde el grito reflejo hasta las formas desplegadas del lenguaje oral y escrito, llegando al lenguaje interno y la comprensión directa del texto representada en el acto de leer. Vygotski analiza concienzudamente el desarrollo del lenguaje y procura poner de manifiesto tanto las peculiaridades especiales como generales que caracterizan el desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

El proceso de desarrollo del lenguaje oral se inicia con reacciones innatas, naturales. Aparece y se desarrolla de acuerdo con el tipo general del desarrollo de las formas reflejas de la conducta. Sin embargo, ya en el primer año de vida la reacción fónica del niño empieza a cumplir dos funciones primordiales —la expresiva, que señala los cambios en el estado emocional del organismo y la del contacto social—. La segunda función deja su impronta en todo el desarrollo posterior. Uno de los aspectos más importantes de este desarrollo del lenguaje es la relación entre el lenguaje y el pensamiento. En la primera etapa de su desarrollo, el lenguaje cumple una función únicamente expresiva y es refleja, se desarrolla con «independencia» del pensamiento. «Es indudable, por lo tanto, que la primera fase en el desarrollo del lenguaje infantil no está relacionada en absoluto con el desarrollo del pensamiento infantil; no está relacionada con el desarrollo de los procesos intelectuales del niño» (págs. 171-172). Del mismo modo el pensamiento del bebé se desarrolla con independencia del lenguaje. A la edad de año y medio a dos se produce una especie de intersección, el encuentro del pensamiento con el lenguaje. Después de ello «El lenguaje se intelectualiza, se une al pensamiento y el pensamiento se verbaliza, se une al lenguaje» (pág. 172).

Siguiendo a Stern, Vygotski destaca como característica de esta nueva etapa en el desarrollo del lenguaje y del pensamiento tres momentos: el crecimiento a saltos del vocabulario, la aparición de las primeras preguntas y el activo incremento del número de palabras. Diríase que el niño descubre la relación entre el signo y el significado, se da cuenta de que cada objeto posee su propio nombre. Al mismo tiempo, dice Vygotski, «la palabra, que identifica al objeto viene a ser propiedad del propio objeto» (pág. 175). Con ello, Vygotski refuta a Stern, pues considera que el niño, por sí solo, no está capacitado para hacer tal «descubrimiento». En todas las demás ocasiones Vygotski se opondrá resueltamente a los «descubrimientos» del niño, considerando que sólo son

posibles en etapas superiores de desarrollo del pensamiento. Para Vygotski, la ampliación del vocabulario en esa etapa es su asimilación sucesiva.

El desarrollo del lenguaje escrito constituye, en grado todavía mayor, un proceso de asimilación que se realiza en un ambiente escolar y con ayuda de una enseñanza especial. La dificultad máxima y el defecto principal de la enseñanza del lenguaje escrito radica en haber reducido dicho proceso a un entrenamiento, el lenguaje escrito se considera como un complejo hábito motor tan sólo. «El desarrollo del lenguaje escrito —escribe Vygotski— pertenece a la primera y más evidente línea del desarrollo cultural, ya que está relacionado con el dominio del sistema externo de medios, elaborados y estructurados en el proceso del desarrollo cultural de la humanidad» (pág. 185). Precisamente por ello, considera Vygotski desde el principio que el dominio del lenguaje escrito es un proceso de dominio de la forma social de la conducta, que se ha formado a lo largo de la historia humana. Con ese fin, analiza concienzudamente los nexos del lenguaje escrito con los medios afines que le antecedieron. Incluye entre ellos el gesto del niño.

Según Vygotski, hay dos momentos que relacionan el gesto con el lenguaje escrito: los garabatos del niño y la función simbólica de los objetos en el juego infantil. «Así pues, desde ese punto de vista, el juego simbólico infantil puede entenderse como un sistema del lenguaje muy complejo que mediante gestos informa y señala el significado de los diversos juguetes» (pág. 188).

Vygotski denomina como lenguaje objetal esa utilización de gestos durante el juego.

En el desarrollo ulterior se producen sucesivas transiciones y unos modos de denominar son reemplazados por otros. «Poco a poco, el niño va transformando las rayas indiferenciadas en signos indicadores: las rayas y garabatos señaladores son sustituidos por pequeñas figuras y dibujos; estos últimos dejan su puesto a los signos» (pág. 195). Sin embargo, para pasar al lenguaje escrito, el niño debe llegar «al simbolismo de segundo orden que consiste en la utilización de signos de escritura para representar los símbolos verbales de la palabra» (pág. 197). El lenguaje escrito es el eslabón más importante del sistema lingüístico general. Dominar el lenguaje escrito presupone establecer complejos nexos entre el lenguaje escrito y el oral, establecer una doble vinculación entre la lectura y la escritura. En concordancia con su concepción, Vygotski estudia el proceso de formación de la escritura y la lectura desde el ángulo genético, incluyendo en dicho proceso el eslabón intermedio que representa la reducción de las formas desplegadas de la lectura y asegura la posibilidad de una lectura «silenciosa». «El lenguaje escrito se comprende a través del oral, pero ese camino se va acortando poco a poco; el eslabón intermedio, que es el lenguaje oral, desaparece y el lenguaje escrito se hace directamente simbólico, percibido del mismo modo que el lenguaje oral» (pág. 197).

Por lo tanto, el devenir de formas más superiores de lectura en las que se incluye la comprensión directa, se efectúa mediante la reducción (desaparición) de los eslabones intermedios que parecían imprescindibles en el proceso asimilatorio. Hemos de señalar que Vygotski no interpreta la forma mencionada

como un «arraigo»; la analiza como una reducción de los eslabones auxiliares, su exclusión de un proceso complejo debido al cual el proceso de comprensión se convierte en un acto simple y directo.

Al igual que en el proceso de asimilación del lenguaje, el problema fundamental en el desarrollo de las operaciones aritméticas radica en el estudio de las leyes que rigen el paso de la aritmética «natural» a la «cultural», del cómputo directo al mediado. Vygotski también señala que en este caso «ocurre el paso de la percepción directa de la cantidad a la mediada, al hecho de que el niño comience a equiparar las cantidades con determinados signos, a operar con tales signos» (pág. 208). En la solución general del problema de las leyes psicológicas que rigen el desarrollo de las operaciones aritméticas del niño, Vygotski muestra con precisión y lógica la necesidad de «trasladar» al niño del ámbito de la aritmética «natural» a la «cultural», la necesidad de dominar los sistemas numéricos que no coinciden con sus ideas naturales sobre la cantidad y los procedimientos de cálculo.

El análisis hecho por él del desarrollo del lenguaje y de las operaciones aritméticas ha puesto de manifiesto los caminos a seguir para el enfoque histórico-cultural de los problemas generales, enfoque que permite comprender e investigar dichos procesos en el niño. Lo común en ellos radica en la necesidad de pasar de las reacciones naturales a las culturales históricamente formadas, que presuponen la utilización de signos de mediación de cálculo y lenguaje. El propio proceso de desarrollo de las formas nuevas, culturales, pasa por etapas específicas en las que se incluyen, además del dominio de las formas mediadoras de comportamiento, la posterior exclusión de dichas formas, debido a lo cual el propio proceso de lectura se convierte en un proceso directo, de la cual desaparece el sistema de mediación del signo.

*Desarrollo de los procesos cognitivos.* A diferencia de los procesos de asimilación de los medios de conducta especialmente elaborados (lenguaje, cálculo), los procesos cognitivos (atención, memoria, pensamiento) carecen de tales equivalentes, claramente visibles en la vida social. Por ello, en su análisis de la estructura psicológica de los propios procesos psíquicos, Vygotski formula con la máxima claridad la posición teórica y el planteamiento necesario para comprender su desarrollo en la edad infantil, como el dominio de estos procesos: «el dominio» de la atención, la memoria, el pensamiento. El paso a niveles más superiores de desarrollo de los procesos psíquicos se produce en tal caso no sólo como una asimilación de las formas «culturales» del comportamiento, sino también como una modificación sucesiva del tipo de regulación psíquica en los propios procesos psíquicos. Al igual que en el análisis del desarrollo de otras funciones superiores, Vygotski destaca su forma «natural» y la «superior».

Según Vygotski, la base de las formas «naturales» de la atención son focos dominantes aislados de excitación que determinan la orientación principal del comportamiento. Las leyes que rigen la aparición, el funcionamiento y el desarrollo de la atención caracterizan, sobre todo, la edad más temprana, pero se manifiestan asimismo en todas las etapas sucesivas de la vida humana. La otra línea es la del desarrollo cultural de la atención en la cual se incluye el

dominio del proceso con ayuda de estímulos-medios que permiten exteriorizar el proceso interno de la atención y de este modo dirigirlo. Los casos examinados del paso de la atención a un nivel más alto se caracterizan asimismo por la solución intelectual de las tareas planteadas ante el niño. Propiamente dicho, en todos los casos de realización de tareas complejas que exigen la manifestación de la atención voluntaria se pretende que el niño las resuelva como tareas intelectuales. El niño, como es natural, las resuelve con ayuda de modos y medios intelectuales, mentales.

En el desarrollo de la memoria, lo mismo que en otros procesos psíquicos, Vygotski destaca dos formas fundamentales, la natural (espontánea) y la cultural. «En nuestras investigaciones intentamos confrontar directamente ambos tipos de memoria, ambos procedimientos de memorización y esclarecer, mediante el análisis comparativo la composición elemental tanto de una como de otra operación, su estructura y génesis» (pág. 248). La memoria natural, por sus leyes, coincide con los procesos fisiológicos y la cultural viene a ser un sistema de medios de memorización que se asimila en el proceso del desarrollo.

En su investigación sobre la memoria, Vygotski intenta explicar el paso de la memorización natural a la cultural, en el proceso del desarrollo infantil, no sólo como utilización de medios auxiliares (mnemotécnicos), que aseguran la posibilidad de una memorización mediada. Para Vygotski se trata de un cambio en la dinámica de los procesos nerviosos con la ayuda de los estímulos utilizados que desempeñan el papel de medios de memorización. «Quien ha observado el paso directo de la memorización natural a la mnemotécnica, tiene la constante impresión de haber asistido al relevo —provocado experimentalmente— de la memoria natural por la cultural... en la mnemotécnica se introduce un estímulo nuevo, al principio neutral, como la tarjeta, que desempeña el rol de signo mnemotécnico y dirige el curso de las conexiones nerviosas por un camino nuevo, sustituyendo un nexo nervioso por dos nuevos» (pág. 249). Vemos, por lo tanto, que Vygotski vincula la formación de un nuevo tipo de memorización con un tipo de regulación especial de los procesos nerviosos que se median por los nuevos signos introducidos para la memorización. La correlación recíproca entre la memorización cultural, voluntaria y la natural constituye un medio que permite dirigir los procesos naturales, incluidos los fisiológicos.

Al mismo tiempo, el proceso del desarrollo de la memoria voluntaria presupone su intelectualización consecuente. «Si en el primer caso se trataba de la acción de la memorización, en el sentido orgánico de la palabra, en el segundo caso el niño, en vez de memorizar directamente, recurre a operaciones tales como destacar lo general, comparar, imaginar, etc.» (pág. 251). Estas operaciones intelectuales son consideradas por Vygotski como medios de memorización que aseguran la transformación significativa del material y su nueva estructuración, gracias a ello se hace posible la memorización voluntaria y la reproducción. Así pues, el proceso del desarrollo de la memoria en la edad infantil, con ayuda de los medios de memorización, se produce en dos líneas principales: la utilización de medios intelectuales y una voluntariedad cada vez mayor.

Lo más importante para Vygotski en el análisis de este proceso del desarrollo es el problema del paso consecuente de un tipo de memoria a otro. Se trata de cuatro etapas fundamentales en el desarrollo de la memoria que caracterizan el esquema genético general del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. En concordancia con dicho esquema «podríamos decir que el desarrollo de la memoria empieza con una memorización puramente mecánica que en nuestro esquema corresponde a la etapa primitiva en el desarrollo de cualquier función... Le sigue la etapa de la psicología ingenua aplicada a la memoria... Viene a continuación la etapa de la memorización mnemotécnica externa a la que sigue la etapa del arraigo o memoria lógica» (págs. 257-258). En su análisis de las etapas generales del desarrollo de la memoria, Vygotski no considera que sean simples cambios debidos a la edad, sino que se trata de un proceso inmerso en el desarrollo general, psíquico e intelectual del ser humano, que tiene lugar durante la enseñanza y la educación. Hemos de señalar asimismo que al estudiar los cambios que se producen e integran las etapas del desarrollo de la memoria, Vygotski propone por vez primera un esquema teórico de análisis y explicación de diversos procedimientos mnemotécnicos de memorización bastante populares en aquel entonces. Tales procedimientos y recursos, muy distintos entre sí, elaborados empíricamente, son para él eslabones del desarrollo cultural de la memoria, así como un medio para dirigir la memoria del adulto.

Al analizar las investigaciones de Vygotski sobre el desarrollo del lenguaje y del pensamiento debemos tener en cuenta el modo cómo entiende él el proceso del pensamiento: para él es como un tipo especial de hábito que asegura la creación de nuevas combinaciones de imágenes, conceptos, relaciones, etc. El pensamiento puede realizarse de dos formas: en forma de acciones prácticas (operaciones con imágenes concretas) y en forma verbal. El problema principal de la investigación son las relaciones entre ambas formas. Cabe decirlo de otro modo: el cumplimiento de alguna acción práctica difícil corresponde al pensamiento práctico natural, pero su «cumplimiento verbal», es decir, la realización verbal de dicho acto es el pensamiento en el verdadero sentido de la palabra, es el pensamiento cultural. Por lo tanto, también en el análisis de los procesos del desarrollo del pensamiento infantil lo principal para Vygotski es el esclarecimiento de las relaciones entre el pensamiento, con ayuda de acciones prácticas, y el pensamiento que se realiza con ayuda del lenguaje —oral o escrito, externo o interno—. Vygotski compara el paso de las diversas formas de actividad práctica al cumplimiento verbal de la tarea con el empleo de las herramientas, o sea con los cambios de modos de transformaciones de unas u otras situaciones. En la investigación del pensamiento es donde se manifiestan con mayor claridad sus componentes operacionales.

Al estudiar las correlaciones entre el lenguaje y el pensamiento en las diversas etapas del desarrollo, Vygotski defiende las siguientes tesis generales y esenciales: todas las diversas formas de soluciones prácticas, efectivas, de las tareas son anteriores a las formas verbales; el niño en situaciones difíciles y complejas pasa siempre, en la solución de las tareas, un nivel inferior, es decir, pasa de la forma de solución verbal a la práctica o de la solución escrita del

problema a la oral. Vemos, por lo tanto, que el paso al empleo de formas prácticas, o simples de cumplimiento de las tareas permite, por un lado, que se pongan de manifiesto unas posibilidades mayores del niño y, por otro lado, utilizar este procedimiento como un medio especial para la solución verbal de diversas acciones en los diversos casos de aprendizaje. Vygotski presenta el desarrollo general de las correlaciones entre el lenguaje y el pensamiento en el análisis que hace de las correlaciones entre el lenguaje y el dibujo. «En todas las esferas de actividad del niño hallamos la misma sucesión. Igual ocurre con el dibujo. El niño de menor edad empieza habitualmente por dibujar y después habla; en la etapa siguiente, el niño habla de lo que dibujó, primero por partes y, finalmente, se llega a la última etapa: el niño habla primero de lo que va a dibujar y luego lo hace» (pág. 278).

De igual manera se modifica el pensamiento del niño cuando expone verbalmente y con dificultad el contenido de lo que ve en el dibujo, aunque puede reproducir todas las situaciones mediante la representación, es decir, mediante una actuación real.

*Desarrollo de la conducta volitiva y la concepción del mundo de la personalidad.* Hemos señalado ya el significado principal que tiene, en el proceso del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, el mecanismo psicológico de dominio de los procesos psíquicos y de las reacciones elementales como factor imprescindible para la transformación de las formas naturales de conducta en culturales. La manifestación más típica de tal mecanismo psicológico en el desarrollo de la conducta es la formación de la conducta volitiva, la posibilidad de realizar actos volitivos, de tomar decisiones, etc. Este tipo de comportamiento, que según Vygotski es uno de los más complejos y comunes en el desarrollo de las formas superiores de conducta, constituye un eslabón importante en el desarrollo de la personalidad.

La situación electiva es la más típica, pues permite conocer las peculiaridades estructurales del acto volitivo y el proceso de su formación. Señalamos con anterioridad el modo cómo utilizaba Vygotski tal situación para analizar los principios generales de la estructura de las funciones psíquicas superiores. En situaciones con estímulos opuestos (la situación «el asno de Buridán») el recurrir a la suerte constituía un medio para adoptar una decisión. Sin embargo, en todas las situaciones semejantes era necesario elegir entre dos estímulos externos. El niño resolvía tales problemas en situaciones de atención voluntaria con ayuda del gesto indicativo y en situaciones de memorización voluntaria con ayuda de procedimientos mnemotécnicos y signos. Cuando se trata de actos volitivos, la situación de elección no se vincula a estímulos externos, sino a estados internos que exigen la toma de una decisión. «Se trata de la elección libre entre dos posibilidades que no están determinadas desde fuera, sino desde dentro, por el propio niño» (pág. 285).

En los experimentos realizados lo principal era establecer cómo el empleo del estímulo-medio exterior transforma la conducta interna del niño. En todas las situaciones del experimento lo principal no era «la inventiva» del niño, el medio de que se valía para resolver el problema planteado, sino el modo como

utilizaba el medio que se le ofrecía. «Hemos observado en muchas ocasiones que el sujeto recurre a la suerte o a un medio similar por decisión propia; pero como nuestra tarea fundamental no consistía en estudiar la inventiva del niño, sino en investigar el procedimiento de elección por medio de la suerte... Recurríamos a la sugerencia directa para orientar al niño hacia el procedimiento correspondiente» (pág. 286). Este tema fue ulteriormente uno de los más discutidos entre los representantes de la escuela de Vygotski y los de otras teorías científicas en la psicología soviética. La cuestión radicaba precisamente en determinar el papel que jugaba en el desarrollo psíquico del niño el «descubrimiento» activo de los medios y procedimientos que asimilaba y utilizaba en la solución de los problemas. Se ha observado que tan sólo en casos de una asimilación y un empleo activos, creativos, del medio nuevo, alcanzaba el niño un nivel superior en su desarrollo psíquico; la utilización formal de medios preparados no aseguraba un desarrollo así. Sin embargo, en el período de las investigaciones que estamos analizando no se discutían aún tales cuestiones. Se pensaba que cualquier utilización de un medio acabado aseguraba el logro de niveles más altos en el desarrollo psíquico del niño.

¿Cuál es el mecanismo psicológico del proceso electivo que se pone en práctica con ayuda de medios externos? ¿Cómo se explican los cambios psicológicos que se producen durante la elección entre dos motivos opuestos? Vygotski considera que el empleo del medio externo en la situación dada no sólo representa la solución del problema intelectual, sino, ante todo, la creación de un nuevo motivo exterior en cuya representación actúa el medio externo: la taba, las cartas, el signo, etc. «... el niño recurre a la suerte, introduce en la situación nuevos estímulos de todo neutrales si se comparan con la situación existente, y les atribuye la fuerza de los motivos. Previamente, acuerda consigo mismo que si la taba cae por el lado negro, elegirá una serie y si por el lado blanco, la otra serie. La elección, por lo tanto, se hace de antemano» (pág. 288). En este proceso se fija el nexo entre el objeto «apetecido» (la taza, la serie, etc.), que aparece como un motivo primario superior, y el color de la taba. Debido a ello, el color de la taba asume la función del motivo que es sacado fuera y que se utiliza para dirigir la propia conducta en la solución del problema electivo. Diríase que el medio utilizado realiza dos funciones: como medio de resolución intelectual de una compleja tarea intelectual y como medio de «objetivar» la motivación interna, sacándola al sistema de los estímulos externos que pueden ser modificados y dirigidos.

Es posible que esta concepción de Vygotski haya servido de base para la teoría de las motivaciones como objetivación de las necesidades (véase A. N. Leóntiev. Problemas de desarrollo de la psique, Moscú, págs. 431-455, ed. rusa). Al mismo tiempo debe tenerse en cuenta que las tesis sobre la objetivación externa de las motivaciones han sido temas muy discutidos, que para Vygotski el objeto externo utilizado por el hombre como un motivo constituye un estímulo auxiliar, es decir, que el motivo-estímulo viene a sumarse con el estímulo fundamental anterior, asegurando así la posibilidad de dominar la propia conducta. «... pero ya antes de la señal y su conexión conmigo, me



había levantado, es decir, había dominado mi comportamiento a través del estímulo complementario o del motivo auxiliar» (pág. 290). En el esquema general del dominio de la conducta propia el motivo se incluye, por lo tanto, como un eslabón natural entre el estímulo y la reacción, un medio sacado fuera para dominar el comportamiento. La característica natural de dicho proceso, al igual que en todos los demás casos, corresponde a las leyes que rigen la formación y el funcionamiento del reflejo condicionado. «Digamos brevemente qué es un reflejo condicional formado artificialmente» (pág. 293). Lo artificial se incluye en lo natural, se utiliza como medio rector de lo natural, asegurando así la posibilidad de que alcance el nivel de las funciones psíquicas superiores.

Hemos examinado las tesis fundamentales que caracterizan las leyes de formación de diversas funciones psíquicas superiores. El proceso de su formación, como un proceso de desarrollo cultural, no se «estructura» sobre los procesos naturales, determina más bien, secundariamente, el desarrollo posterior de los propios procesos naturales, es decir, el desarrollo de la atención, de la memoria, del pensamiento, en la base de su formación como funciones psíquicas superiores, transcurre de manera muy distinta en comparación con su desarrollo como procesos naturales. El dominio de los procedimientos de la conducta cultural y, sobre todo, del lenguaje, no depende únicamente de la base natural de dichos procesos; sino posteriormente modifica también el curso de su desarrollo y los propios procesos se manifiestan como un sistema único.

Y, finalmente, a medida que se van formando las funciones psíquicas superiores y a medida que se dominan las formas superiores de la conducta, todo el sistema de los procesos, que integran el desarrollo cultural, lleva a la formación de la personalidad infantil y su concepción del mundo. Diríase que estas formaciones superiores acumulan todos los logros anteriores y aseguran la posibilidad de utilizarlos para estudiar la estructura y los niveles del desarrollo de la personalidad y su concepción del mundo. Vygotski delimita muy rigurosamente el término de «personalidad»; no equipara la personalidad a la individualidad. «La personalidad así comprendida tiene un sentido más limitado que en la acepción habitual de la palabra. No incluimos aquí todos los rasgos que la diferencian de otras individualidades que constituyen sus propios rasgos peculiares o la encuadran en uno u otro tipo determinado. Nos sentimos inclinados a poner un signo de igualdad entre la personalidad del niño y su desarrollo cultural. Por lo tanto, la personalidad, que es un concepto social abarca lo sobrepuesto a lo natural, lo histórico en el ser humano» (pág. 328). Estas tesis se interpretaron más tarde no en el sentido restringido que les atribuyó Vygotski, sino en uno más amplio.

La correlación entre el sentido restringido y el amplio del problema de lo natural y lo social, en el desarrollo de la personalidad, sigue siendo hasta ahora una de las tareas de la investigación, así como una tarea concreta de la psicología.

Vygotski propuso soluciones generales y, a veces, contradictorias del problema dado en concordanza con su época y el desarrollo alcanzado entonces por la psicología. Su mérito estriba, tal vez, en que los problemas no resueltos destacan con mayor precisión y claridad debido a la contradicción señalada.

Para nosotros, el mérito de Vygotski no radica tan sólo en haber subrayado el significado esencial de lo cultural, lo social e histórico en el desarrollo de las funciones psíquicas, sino en haber puesto de manifiesto toda la contradictoria correlación entre lo natural y lo social que se revela con especial claridad y dramatismo en el desarrollo psíquico del niño. En el hecho de haber subrayado ese dramatismo, y no en el esquema simplificado, estriba toda la profundidad del audaz pensamiento de Vygotski, su valor científico.

En el tomo tercero está incluido asimismo un artículo reducido «Sobre el plurilingüismo en la edad infantil». En dicho artículo, a base del análisis de un problema relativamente particular, se alude a una serie de cuestiones que se refieren a los nexos entre los procesos cognitivos y el lenguaje. En este sentido viene a ser una continuación orgánica de las ideas principales contenidas en la «Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores». El artículo conserva toda su vigencia en el plano de la solución del problema del plurilingüismo.

*A. M. Matiushkin*

## Indice de autores

Darwin, Ch., 19, 102, 131, 142, 143, 174.  
Descartes, R., 301.  
Delacroix, H., 184, 205, 337.  
Dewey, J., 92, 96.  
Dilthey, W., 20, 102.  
Dostoievski, F. M., 24.  
Drish, H., 331.

### A

Ach. N., 59, 95, 106, 108, 109, 112, 225, 238,  
288, 298.  
Aristóteles, 92, 96, 329.  
Arséniev, 78, 346.

### B

Bacon, F., 289, 300, 301.  
Bain, A., 253, 262.  
Baldwin, J., 146, 168, 184, 333, 336.  
Basov, M. Ya., 99, 119, 127, 336.  
Bastian, A., 89, 96.  
Bashushinski, 187.  
Béjterev, V., 57, 213, 244.  
Bergson, H., 223, 245, 248, 261.  
Binet, A., 56, 57, 60, 95, 131, 161, 218, 220,  
243, 260, 265, 318-321.  
Bleuler, E., 292, 293, 302.  
Blonski, P., 68, 95, 139, 146, 199, 220, 266,  
271.  
Bogen, H., 162.  
Braille, L., 43, 46, 311, 313.  
Bühler, Ch., 169, 170, 181, 190, 192, 193.  
Bühler, K., 37, 46, 55, 129, 130, 133, 143-144,  
150, 172, 174, 193, 228, 233, 304, 331, 336,  
341.  
Buridan, I., 70, 95, 287.  
Burt, K., 200, 206.

### C

Claparède, E., 140, 168, 297, 339.  
Compeire, G., 260.

### CH

Charcot, J., 168.

### D

Dal V. I., 178, 182.  
Dante, 96.

### E

Edinger, L., 172.  
Eliasberg, V., 153, 233-235, 237-241, 269, 270.  
Engels, F., 11, 61, 63, 82, 85, 86, 94, 103, 118,  
119, 300.  
Epshtein, 341-346.

### F

Faininger, 46.  
Fedorchenko, 167.  
Fichte, J., 337, 340.  
Freud, S., 25, 64, 248, 334.  
Frobel, F., 202, 206.  
Foucault, M., 225.

### G

Goethe, J. W., 124, 154.

### H

Hall, S., 139.  
Hegel, G. W. F., 62, 93, 117, 120, 148, 300.  
Heller, T. O., 244.  
Hering, E., 143, 168, 231, 243.  
Hessen, 201.  
Hetzler, H., 190, 191, 193, 199, 200, 201, 204,  
272, 338.  
Höfding, H., 117, 120, 132, 133, 262.  
Husserl, E., 20, 46.

### J

Jaensch, E., 273-275, 279-281, 315.  
James, W., 70, 96, 125, 290, 296-298.  
Janet, P., 146, 147, 168, 301, 346.  
Jennings, H., 36, 37, 38, 62, 94, 278, 331.

K  
Kapp, E., 92.  
Katz, D., 315, 325.  
Koffka, K., 46, 100, 119, 129, 143, 168.  
Köhler, W., 69, 76, 95, 124, 128, 131, 137, 138,  
143, 144, 148, 162, 172, 195, 225-230, 235,  
272, 274, 276, 286, 315, 330, 331, 336.  
Kretschmer, E., 40, 46, 89, 117, 145, 150, 293-  
294, 299-301, 328.  
Krupskaya, N., 263.  
Külpe, O., 56, 57, 95.

L  
Laj, W., 210, 211, 306-309.  
Lamarck, J. B., 143, 168.  
Langue, N. N., 205.  
Lazurski, A., 119.  
Leonardo de Vinci, 25.  
Leontiev, A. N., 215, 245, 255, 256, 263.  
Levy-Bruhl, L., 46, 72, 78, 96.  
Lewin, K., 97, 98, 101-103, 119, 126, 291-294.  
Lindvorski, I., 153.  
Lipmann, O., 162, 275-277.  
Lichtenberg, H. K., 89.  
Luria, A. R., 194, 206.

M  
Marx, C., 61, 63, 82, 85, 86, 94, 103, 119, 151.  
Mechnikov, I. I., 65, 95.  
Merkel, F., 113, 120.  
Meumann, E., 222, 233, 245, 247, 253, 262,  
298, 308, 336.  
Montessori, M., 200-204, 206.  
Mujov, M., 202.  
Müller, G., 231, 245, 257.  
Münsterberg, H., 20, 46, 113.

N  
Neurat, O., 290, 301.

P  
Pavlov, I. P., 60, 71, 83, 85-88, 90, 231, 267,  
297.  
Piaget, J., 140, 146, 151, 168, 266, 333-335, 338,  
339, 340.

Platón, 96.  
Poltzer, G., 89, 96.  
Potébnia, A. A., 176-178, 181.

Q  
Quetèlet, L., 108, 120.

R  
Ramón y Cajal, S., 290, 301.  
Ranschburg, 208.  
Revault d'Allonnes, G., 223, 225.  
Ribot, T., 218-220, 223, 238, 242, 245.  
Rongeau, 343-344.  
Rubin, E., 225, 245.

S  
Seguin, E., 153, 168, 204, 243.  
Selz, O., 95.  
Selli, D., 192, 193, 205.  
Shajmatov, A. A., 178, 182.  
Shakespeare, W., 24, 262.  
Sherrington, Ch., 295, 297, 302.  
Semon, A., 247.  
Sepp, E., 345.  
Solier, P., 242, 243.  
Spinoza, B., 262, 287, 288, 299, 301.  
Spranger, E., 25, 27, 46, 340.  
Stern, W., 103, 119, 127, 136, 166, 167, 173-  
175, 181, 186, 194, 202, 233, 265, 269, 270,  
309, 344, 363.

T  
Thorndike, E., 137, 138, 144, 157, 158, 306,  
308, 318-321, 323, 340.  
Thurwald, R., 73, 77, 78, 79, 96.  
Titchener, E., 105, 107-110, 112, 119, 220-223,  
231, 245.  
Tolstoi, L. N., 72, 318.  
Troshin, P. Ya, 199, 206, 243.  
Tuder-Hart, 272.

U  
Ujtomski, A. A., 231, 245.

V  
Vangemann, N., 79.  
Volkel, H., 56, 95, 99, 100, 122-124, 127, 335.

W  
Wallon, H., 174, 181.  
Watson, J., 57, 95, 148, 334.

Werner, H., 54, 68, 101, 122, 124.  
Whitney, 92.  
Wundt, W., 40, 46, 50, 54, 55, 57, 92, 111, 122,  
186, 201, 304.

Z  
Zigvart, C., 89, 96.

# Indice de materias

## A

- Abstracción
  - papel de la atención en la abstracción, 232-238.
- Actividad humana
  - actuación sobre el proceso, 77-78.
  - actuación sobre la situación, 75-78.
  - actuación sobre otra persona, 77-78.
  - sistema de actividad (según Jennings), 36-39.
- Análisis
  - de la tarea, 101, 102.
  - del objeto, 100, 101, 108-109.
  - del proceso, 101, 108-109.
  - dinámico, 105-106.
  - fenomenológico, 102-103.
  - genético, 105-106.
  - genético-condicional, 102-103, 104-105.
  - subjetivo-introspectivo, 103-104, 109-110.
- Antropomorfismo, 143-144.
- Atención
  - como reflejo 213, 219-220.
  - del niño anormal, 238-245.
  - directa, 215-216.
  - dominio de la atención, 223-224.
  - en la reacción electiva, 225-229, 234-238, 244-245, 285-286.
  - etapas del desarrollo, 220-222.
  - involuntaria, 104, 105, 217-221, 222-225, 228, 229, 232-233, 239-240, 244-245.
  - mediada, 215-217, 218-219, 224-225, 233-234, 236-237.
  - método de la doble estimulación, 215-218.
  - papel del signo, 231-232, 236-237, 242-243, 252.
  - papel en la abstracción, 232-238.
  - disposición de la atención, 228-231.
  - teorías
    - H. Müller, 231.
    - Revault d'Allones, 223, 225.
    - T. Ribot, 218-220.
    - E. Titchener, 220-223.
  - voluntaria, 104, 105, 217-221, 222-225, 228, 229, 232-233, 239-240, 244-245.

## C

- y del proceso volitivo, 222-223, 242-245.
- Arraigo
  - de procedimientos mnemotécnicos, 165-167, 255, 258.
  - tipos, 164, 166.
  - y desarrollo del lenguaje, 166-168.
- Cálculo
  - y percepción de la forma
- Cerebro, 17, 32, 145.
- Ciencia psicológica
  - crisis, 14, 20, 97, 134-140.
  - corrientes
    - escuela de Wurtzburgo, 56, 131.
    - espiritualista, 289-290.
    - estructuralista (psicología de la Gestalt), 21, 51-53, 94-95.
    - explicativa (causal, fisiológica), 19, 20.
    - descriptiva (comprensiva), 19, 20, 24-27.
    - funcionalista, 22.
    - objetiva (behaviorismo, reflexología), 15, 16, 18, 57, 58, 135-136.
    - psicoanálisis, 24-26.
    - psicología asociacionista, 33, 60.
    - subjetiva (empírica), 15, 16, 18, 20, 131.
  - ramas
    - de los animales (psicología comparativa), 14, 30, 31, 335.
    - étnica, 14, 30, 33, 34, 67.
    - histórica, 67, 68.
    - infantil (genética), 11-14, 16-18, 33, 35, 44-45, 55-56, 141-143, 151, 156.
- Comprensión
  - de la imitación, 137, 138.
  - del lenguaje, 86-88.
- Concepto
  - formación del concepto, 13, 237-238, 279-283.
  - generales, 281, 282, 283.
  - pseudo-conceptos, 282-283.
- Concepción del mundo, 328-330.
- desarrollo, 328, 329, 333, 334, 336, 338.
- Conducta
  - desarrollo de la conducta, 33-34, 129, 131, 133, 135, 143-147, 156-157.
  - dominio de la propia conducta, 19, 75, 76, 78-80, 82-83, 84-87, 90-91, 124-127, 147, 153, 158-159, 213-214.
  - formas inferiores, 126.
  - formas superiores, 20, 126, 127.

mágica, 72-73.  
sistema de actividad (según Jennings), 36-39.

## D

Decisión, 291-293.  
toma de decisión, 295-297.  
Desarrollo psíquico  
cultural, 13, 14, 18, 19, 23, 24, 33-34, 135, 303-305, 309-318, 321-322, 324-326, 327, 329.  
experiencia cultural, 154.  
ley genética, 150.  
medios externos del desarrollo  
edad del desarrollo psíquico, 315, 316, 317-318.  
diagnóstico del desarrollo, 317-318.  
medición, 318-322.  
orgánico (natural), 13, 14, 16, 18, 23, 305-306, 316, 320-321, 322, 329.  
Disposición (ustanovka), 294-295.  
Dualismo, 19, 20.

## E

Elección, 116-117, 161-162, 285, 286, 288, 289, 292-293, 294-295, 296-297.  
Eidéticos, 273, 281.  
Estímulos  
artificiales, 123-124.  
auxiliares, 115, 215-218.  
estímulos-medios, 73-74, 75, 79, 91-92, 115, 116, 122-123, 214-217, 224-225, 288.  
estímulos-motivos, 288-293.  
estímulos-objetos, 115, 122-123, 124-125, 224-225.  
estímulos-signos, 124-125, 127-130, 179, 255-257.

## F

Facultad (odariionnast), 315-317, 323-324.  
especial, 317-318.  
intelectual, 317-318.  
general, 317-318.  
medición, 318-322.  
musical, 315-316.  
Filogenésis, 36.  
Funciones psíquicas (procesos)  
culturales, 12.

desarrollo, 42-43, 101.  
en el niño anormal, 41-45.  
externas, 149-150.  
inferiores, 18.  
internas, 149-150.  
naturales, 12.  
rudimentarias, 64-70, 72-73, 82-83.  
superiores, 18, 19, 82-83.

## G

Gesto, 186, 187, 189-190.

## H

Hábitos  
articulatorio, 17.  
e imitación, 136-137.  
Herramientas, 91-92, 93-94, 179, 273, 275, 331.  
empleo, 18, 31, 35, 36-39, 91-92, 128, 162-163, 172, 276, 278.  
Histeria, 291-294, 295, 298-301.

## I

Imitación  
como formación de hábitos, 136-137.  
como método de investigación, 138-139.  
del niño, 137-139, 277, 278.  
de los animales, 137-138.  
relación con la comprensión, 137-139.  
Intención, 125-126, 262, 290-292, 298-299, 332.

## J

Juegos, 187, 269, 338.

## L

Lectura  
en voz alta, 197-199.  
silenciosa, 197-199.  
y comprensión, 198-200.  
Lenguaje  
como estímulo, 56.  
como hábito motor, 59-60.

desarrollo, 136, 166-168, 171, 179, 265, 268, 271, 278-279, 303-304, 324, 325, 335-336.  
egocéntrico, 103-104, 167-168, 190-191, 240-241, 276.  
escrito (véase lenguaje escrito)  
externo, 17, 148-149.  
infantil, 16, 102-103, 127, 146-147, 171-172, 179.  
interno, 102-103, 152, 167, 339.  
oral (véase lenguaje oral)

## teorías

P. Janet, 147.  
W. Stern, 173-175, 181.  
y atención, 242-243.  
y comunicación, 149, 238-239.  
y comprensión, 86-88.  
y pensamiento, 171-173, 179, 265-271, 275, 278-280, 303-304, 325, 346-348  
Lenguaje escrito, 77-78, 183, 197-198, 258, 260-261, 271, 307-308, 334.  
como hábito motor, 183, 200, 202-203.  
como sistema de símbolos y signos, 183.  
comprensión, 199-200.  
el signo escrito como símbolo de primera y segunda orden, 196-197, 199-200.  
enseñanza de la escritura, 196-197, 200-203.  
escritura ideográfica, 193-197.  
escritura pictográfica, 193-195, 196-197.  
lectura en voz alta y silenciosa, 197-199.  
y dibujo, 191-194, 196-198.  
y gesto, 186-187.  
y juego, 190-192, 197-198.

## Lenguaje oral

como reflejo condicionado, 171-174, 176, 179-181.  
en los niños anormales, 171-173.  
reacciones vocales del niño, 170-171.  
y pensamiento, 171-174.

## M

Medio  
medios externos del desarrollo cultural, 29, 34.  
medios mnemotécnicos, 79-80.  
Memoria, 245-246, 253, 285-286, 298-299.  
artificial, 259, 265.  
arraigo de los procedimientos mnemotécnicos, 256-258.  
concreta, 307-308.  
cultural, 76-77, 89-91.  
desarrollo, 247-249, 257, 258, 265.  
dominio de la memoria, 250, 251, 254.

efectividad, 253-255.  
ley genética, 255.  
lógica, 18, 258, 260.  
mecánica, 18, 254, 261.  
mediada, 260.  
métodos, 254, 255, 260.  
memorización, 250, 252, 257, 262.  
mnemotécnica, 247, 248, 252-254, 298-299.  
natural, 259, 265.  
paralelogramo del desarrollo de la memoria, 255.  
primitiva (natural), 77-79, 247, 334.  
procedimientos, 256-258.  
recordación (recuerdos), 251, 261, 262.  
verbal, 260.  
voluntaria, 258.

## Método

análítico, 104-105.  
autoobservación, 49-50, 51-52, 59.  
de doble estimulación, 214-218.  
de estimulación, de expresión y de reacción (W. Wundt), 50-51, 53-54.  
estímulo-reacción, 47, 48-49, 52-53.  
experimental, 49-50, 52-53, 55-56, 57, 61.  
genético-experimental, 101.  
interpretativo, 54-55.  
papel de la instrucción, 58-60, 109-110.  
reflejos condicionados, 31, 53-54.  
Motivos, 70-71, 285-287, 290.  
auxiliares, 290, 292, 294-295, 298-299.  
estímulos-motivos, 288, 294-295.  
pugna de motivos, 74, 285-288, 294-297.

## N

Necesidad, 293-294.  
cuasi-necesidad, 293-294.  
Niño anormal  
educación, 310-311.  
enseñanza de lectura y escritura, 203-205, 312-313.  
desarrollo de las funciones psíquicas superiores, 41-45, 151, 153, 171, 208-209, 238-239, 310-313.  
dominio de la conducta, 152, 153.  
formación de conceptos, 279-280, 281-283.  
vías colaterales de desarrollo, 42-44, 152, 153, 310-313, 316-317.

## O

Ontogénesis, 34-36.  
Operaciones aritméticas  
en los escolares, 307-308.

en los niños anormales, 208-209.  
 en los preescolares, 207-208, 307-308.  
 enseñanza de la aritmética, 212, 303-306,  
 321-323, 327.  
 dominio del signo, 209-210.

P

Palabra  
 como medio de comunicación, 150, 239-240.  
 como medio para dominar la conducta, 147.  
 e imagen, 176-180.  
 función social, 147.  
 relación con el objeto, 150.  
 y significado, 150.  
 Paralelismo psicológico, 21.  
 Pensamiento  
 abstracto, 315.  
 aritmético, 79-81.  
 causal, 279-280.  
 concreto, 278-279, 282.  
 desarrollo del pensamiento, 265, 266, 267, 268-271, 275, 304-305, 324-325.  
 en imagen, 278-279.  
 en los animales, 271, 277-278, 315-316.  
 eidético, 273-275, 279-280.  
 la tarea en el pensamiento, 274, 276, 277, 278-279.  
 mágico, 22, 161-162.  
 matemático, 79-81.  
 medios del pensamiento, 277.  
 natural, 281-282, 330, 331.  
 planificado, 277.  
 preverbal, 272, 273.  
 primitivo, 34, 74.  
 sincrético, 267, 268, 278-280, 339.  
 sin imagen, 57.  
 verbal, 277-279, 339.  
 vías colaterales (en la solución de tareas), 276.  
 y lenguaje, 265, 271, 275, 278-280, 303-304, 324-325, 346-348.  
 y representación, 273, 274.  
 y solución de problemas, 276, 281-282, 323, 324.  
 Personalidad, 328, 332.  
 desarrollo, 328-330, 334, 336, 337.  
 el «yo», 333, 337, 338.  
 Plurilingüismo, 341-348.

R

Reacción  
 adquiridas, 18.  
 de la diferenciación, 106-110.  
 dificultades, 113, 114.  
 electiva, 106-116, 124-125, 159-161, 163-165, 225, 227-229.  
 etapas de desarrollo, 159-166.  
 innata, 18, 159-161.  
 reacciones vocales del niño, 169-171.  
 velocidad de la reacción, 108-109.  
 y reflejo, 111-113.  
 Reflejo  
 combinado, 15, 211-212.  
 condicionado, 90-91, 145-146, 156, 169-173, 176, 179, 180, 213, 274, 291-294, 298-299, 333-335.  
 incondicionado, 156, 158, 169, 231.  
 inhibido, 15.  
 principio de la dominante, 213, 214, 231.  
 y reacción, 111-113.

S

Signo, 83-84, 85-87, 91-92, 93, 122-123, 136, 151, 153, 158-159, 163-164, 174, 179, 215, 339.  
 artificial, 123-124.  
 como medio de actuación, 146-147.  
 dominio del signo, 209-210.  
 empleo, 92, 123-124, 165-166.  
 significación, 84-86, 90-91.  
 signo escrito como símbolo de primera y segunda orden, 196-197, 199-200.  
 y significado, 174-177, 179, 181, 237-238.  
 suerte, 70-75, 286-289, 290, 293.

V

Vías colaterales, 42-44, 128, 152, 276.  
 Voluntad, 117, 124-126, 133, 285, 289-291, 298, 299.  
 acción volitiva, 285, 290, 291, 292-294, 295, 296, 340.  
 acto volitivo, 70-71.  
 desarrollo, 19, 299, 300-301.  
 libre albedrío, 76-77, 287-289, 297-298, 299-301.

## Índice cronológico de los escritos de Vygotski incluidos en los seis tomos de las Obras Escogidas\*

Tomo

1924	
Defecto y compensación (1927) .....	5
Metodología de investigación en reflexología y psicología (1926) .....	1
Principios educativos de los niños físicamente anormales (1925) .....	5
Prólogo al libro de Lazurski «Psicología general y experimental» (1925) .....	1
Sobre la psicología y pedagogía de la deficiencia infantil (1972) .....	5
1925	
La conciencia como problema de la psicología del comportamiento .....	1
Principios de educación social del niños sordomudo (inéd.) .....	5
1926	
Prólogo al libro de Thorndike «Principios de enseñanza basados en la psicología» .....	1
Sobre el artículo de Koffka «La introspección y el método de la Psicología» .....	1
1927	
El significado histórico de la crisis de la Psicología (inéd.) .....	1

\* N.E.E. La cronología se ha establecido como sigue: Bajo la rúbrica del año correspondiente figuran las obras que fueron escritas en ese año. En el caso de que la obra se publicara en el mismo año en que fue escrita, aparece tal cual. En el caso de que hubiera discrepancia entre la fecha del manuscrito y la fecha de publicación, el año de publicación figura entre paréntesis. Por último, en el caso de que la obra haya permanecido inédita hasta la edición de estas Obras, se hace constar entre paréntesis. Para realizar esta cronología hemos consultado la identificación que de todos los trabajos se hacen en la edición rusa de cada tomo, que el lector interesado encontrará a su aparición en castellano.

Exceptuando los incluidos en el primero y segundo tomos, la traducción de los títulos de los trabajos es provisional y puede sufrir modificaciones en el momento de su aparición.