

José A. Castorina y Ricardo J. Baquero
Dialéctica y psicología del desarrollo

En lo atinente a la búsqueda de una explicación para la formación de los procesos cognitivos –un problema central aún no resuelto en la psicología del desarrollo contemporánea–, la perspectiva dialéctica parece crucial. Este libro apunta hacia ese objetivo, intentando caracterizar los rasgos del pensamiento dialéctico en las obras de Piaget y de Vigotsky, en el marco de la historia de la filosofía.

Los dos pensadores enfocan el proceso de desarrollo como una interacción constitutiva entre el individuo y la sociedad, entre la interiorización y la actividad del individuo, o entre el sujeto y el objeto de conocimiento, adoptando, si no un método particular de investigación, una perspectiva metodológica dialéctica para examinar la complejidad del desarrollo, así como para elaborar la epistemología genética, por un lado, y la psicología de los procesos psíquicos superiores, por el otro.

Las articulaciones dinámicas aquí esbozadas adquieren particular significación en la actual coyuntura del pensamiento contemporáneo, donde predomina un fuerte escepticismo respecto de la sustentabilidad de cualquier intento de resucitar una orientación dialéctica para los procesos del conocimiento, de la historia o de las luchas sociales.

JOSÉ A. CASTORINA es Doctor en Educación de la Scola Posgradação Universidade do Rio Grande do Sul, investigador independiente del CONICET y profesor regular de la Universidad de Buenos Aires.

RICARDO J. BAQUERO obtuvo el Diploma de Estudios Avanzados en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, es profesor regular de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Nacional de Quilmes.

ISBN 950-518-832-3



9 789505 188321

Diseño: Mario Eakenzai

Amorrotu editores

José A. Castorina y Ricardo J. Baquero Dialéctica y psicología del desarrollo

Amorrotu editores

José A. Castorina
y Ricardo J. Baquero
**Dialéctica y psicología
del desarrollo**

El pensamiento de Piaget y Vigotsky



Durante el siglo XX, la historia de la psicología –en particular, de la psicología del desarrollo cognoscitivo– transcurrió en buena medida dentro del marco epistémico de la filosofía de la escisión, heredada del pensamiento moderno. La disociación de los componentes de la experiencia humana respecto del mundo, originada en ese pensamiento, impactó en el modo de concebir la naturaleza de los fenómenos psíquicos –especialmente, los referidos al conocimiento–, y en el modo de encarar su investigación.

Esta cuestión influyó de forma más o menos evidente en la manera de concebir «derivaciones prácticas» de esos supuestos para ámbitos como el de la educación, las prácticas clínicas y las psicopedagógicas.

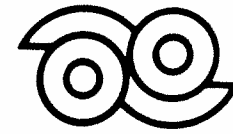
Sin embargo, se fue perfilando una orientación que, al cuestionar explícitamente esas posiciones en la psicología del desarrollo cognoscitivo, se colocó en una perspectiva relacional y sistémica, capaz de integrar en un movimiento superador los componentes disociados. En tal sentido, se exploran en esta obra los rasgos de un modelo sistémico de explicación, y el rol que juegan las dialécticas elaboradas por Piaget y por Vigotsky en su construcción.

El texto está organizado en cuatro partes. La primera está dedicada a revisar, entre la diversidad de usos del término «dialéctica» registrada en la historia de la filosofía, aquellas versiones que, directa o indirectamente, han influido en la obra de los autores que nos ocupan. Así entonces se presentan las notas características de los pensamientos hegeliano y marxista, y su influencia en la elaboración de la obra psicológica de Vigotsky. Asimismo, se identifican algunos rasgos de la dialéctica de lo «real» en Kant y del racionalismo de Bachelard, relevantes para interpretar la estructura de la dialéctica en la obra epistemológica de Piaget.

En la segunda parte se considera la dialéctica en la obra de Piaget, siguiendo dos niveles de análisis: el

(Continúa en la segunda solapa.)

Dialéctica y psicología
del desarrollo



Dialéctica y psicología del desarrollo

El pensamiento de Piaget y Vigotsky

José Antonio Castorina
Ricardo Baquero

Amorrortu editores
Buenos Aires - Madrid

Colección *Agenda Educativa*. Directora: Edith Litwin
Dialéctica y psicología del desarrollo. El pensamiento de Piaget y Vigotsky,
José Antonio Castorina y Ricardo Baquero
© José Antonio Castorina y Ricardo Baquero, 2005

La reproducción total o parcial de este libro en forma idéntica o modificada por cualquier medio mecánico, electrónico o informático, incluyendo fotocopia, grabación, digitalización o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, no autorizada por los editores, viola derechos reservados.

© Todos los derechos de la edición en castellano reservados por Amorrortu editores S. A., Paraguay 1225, 7° piso (1057) Buenos Aires
www.amorrortueditores.com

Amorrortu editores España SL
C/San Andrés, 28 - 28004 Madrid

Queda hecho el depósito que previene la ley n° 11.723
Industria argentina. Made in Argentina

ISBN 950-518-832-3

Castorina, José Antonio

Dialéctica y psicología del desarrollo : el pensamiento de Piaget y Vigotsky / por José Antonio Castorina y Ricardo Baquero - 1ª ed. - Buenos Aires : Amorrortu, 2005.
288 p. ; 23x14 cm. - (Agenda educativa / dirigida por Edith Litwin)

ISBN 950-518-832-3

I. Psicología del Desarrollo-Educación. I. Baquero, Ricardo.
II. Título
CDD 370.15

Impreso en los Talleres Gráficos Color Efe, Paso 192, Avellaneda, provincia de Buenos Aires, en abril de 2005.

Tirada de esta edición: 1.500 ejemplares.

*A Rolando García, por su contribución
a la renovación del pensamiento dialéctico
en la epistemología constructivista*

J. A. C.

*A Angel Rivière, por su sutileza y pasión
al abordar el desarrollo humano,
que nos deja pensando y nos obliga a pensar*

R. B.

Índice general

- 13 Introducción

- 21 Primera parte. La dialéctica en la historia del pensamiento
 - 23 La dialéctica en la Antigüedad clásica
 - 24 La dialéctica en el pensamiento moderno
 - 29 La dialéctica en los fundadores del pensamiento marxista
 - 35 Algunas discusiones en el pensamiento marxista del siglo XX
 - 37 Las críticas a la dialéctica
 - 39 La dialéctica en el racionalismo de Bachelard y Gonthier
 - 44 Algunas preguntas y algunas precisiones

- 49 Segunda parte. La dialéctica en Piaget
 - 51 *1. La reconstrucción histórica de las ideas y el enfoque metodológico*
 - 51 Dialéctica e historia de las ideas
 - 56 El método dialéctico en la investigación piagetiana
 - 60 Algunas limitaciones

 - 63 *2. La dialéctica del sujeto y el objeto antes de la equilibración*
 - 63 La relación sujeto-objeto en la biología y en la psicología

65	La concepción representacionista del conocimiento
67	Los métodos genético e histórico-crítico
69	Características de la interacción sujeto-objeto en las formulaciones anteriores a la década de 1970
74	La interacción sujeto-objeto en el conocimiento social
77	<i>3. La dialéctica del conocimiento en los años de la equilibración</i>
77	La equilibración en las últimas formulaciones de 1970 y 1980
78	Las contradicciones
83	Diferenciación e integración
87	<i>4. Las últimas tesis: la dialéctica inferencial</i>
87	La «necesidad» dialéctica
91	Un estudio experimental
92	Dialéctica, proceso inferencial y equilibración
94	La derivación dialéctica en Piaget y en Marx
97	Las modalidades de la dialéctica inferencial
102	Los procesos intra-, inter- y trans-
104	Lo posible y lo necesario
106	Las modalidades inferenciales y los conocimientos «de dominio»
109	Hacia una interpretación renovada del desarrollo cognoscitivo
112	<i>5. Los rasgos de una dialéctica no hegeliana</i>
112	Piaget y las leyes generales de la dialéctica
114	Una interpretación de la síntesis
115	Las contradicciones en la dialéctica piagetiana
118	El lugar subordinado de la contradicción
122	La oposición real
124	El significado epistemológico de las negaciones
126	Lógica y dialéctica

131	Tercera parte. La dialéctica en Vigotsky
135	<i>6. La historia y la teoría psicológicas</i>
135	La dialéctica y los problemas de la construcción de una psicología
137	Hegel, Spinoza y las fuentes de la dialéctica vigotskiana
141	La concepción de dialéctica y las voces de Marx y Engels
148	<i>7. Vigotsky y la ciencia psicológica</i>
148	El problema de la ciencia psicológica
149	La teoría y los hechos
156	La ciencia psicológica y el problema práctico
166	<i>8. El problema de los niveles y las unidades de análisis en el desarrollo</i>
166	Unidades de análisis y perspectiva dialéctica
169	Una perspectiva sistémica
173	Una perspectiva genética
176	Una perspectiva interaccionista fuerte
178	La tensión entre semiosis y actividad
180	La teoría literaria: algo más sobre las fuentes vigotskianas
184	<i>9. Dialéctica de los procesos psicológicos</i>
184	El desarrollo conceptual y el abordaje dialéctico de los procesos psicológicos
188	Análisis experimental y análisis genético
194	El análisis de la discontinuidad del desarrollo
196	La dialéctica de la diversidad
201	Cuarta parte. Dialéctica y explicación psicológica
203	<i>10. Piaget y Vigotsky: una comparación crítica</i>

- 205 La historia de las ideas y el enfoque metodológico en las ciencias
- 210 Continuidad y discontinuidad en la historia de las ideas
- 212 Las contradicciones y las oposiciones
- 216 La dialéctica en la explicación genética de inspiración piagetiana
- 227 Dialéctica y explicación psicológica en Vigotsky
- 236 *11. Las explicaciones sistémicas y la dialéctica del desarrollo*
- 237 La metanarrativa de la escisión y la psicología del desarrollo
- 240 La insuficiencia del esquema clásico de explicación
- 244 La explicación psicológica y la escisión epistemológica
- 247 La perspectiva sistémica
- 250 Una concepción de psicología sistémica: los «*patterns*» de actividad
- 253 El marco sistémico en Piaget
- 259 El marco sistémico en Vigotsky
- 262 Las críticas a Piaget
- 264 Las críticas a Vigotsky
- 270 Una síntesis de la discusión
- 271 Algunas conclusiones generales
- 275 *Referencias bibliográficas*

Introducción

Durante el siglo XX, la historia de la psicología —en particular, de la psicología del desarrollo cognoscitivo— transcurrió en buena medida por dentro del marco epistémico de la filosofía de la escisión, heredada del pensamiento moderno. La disociación de los componentes de la experiencia humana respecto del mundo, originada en ese pensamiento, impactó en el modo de concebir la naturaleza de los fenómenos psíquicos —especialmente, los referidos al conocimiento—, y en el modo de encarar su investigación.

Así, por ejemplo, se han propuesto explicaciones del desarrollo cognoscitivo de los niños «por dentro», apelando a la arquitectura natural del conocimiento, y «por fuera», como impronta de los estímulos o de los «factores sociales», o se ha separado tajantemente una psicología que explica el desarrollo de habilidades naturales de otra, comprensiva, pertinente para la inserción cultural de la acción humana, retornando a la clásica dicotomía entre ciencias naturales y ciencias sociales planteada por Weber y Dilthey.

Esta cuestión, que en principio parece afectar sólo los supuestos básicos de las tradiciones de investigación, penetró también de forma más o menos evidente en la manera de concebir «derivaciones prácticas» de esos supuestos para ámbitos como el de la educación, las prácticas clínicas y las psicopedagógicas. Así, las discusiones sobre las unidades de análisis adecuadas para abordar el desarrollo en diferentes contextos —como el de la escolaridad formal— o sobre la dirección o universalidad relativa de los procesos de desarrollo, o sobre el problema de la diversidad expresan de manera no siempre explícita la necesi-

dad de responder a las limitaciones de las herramientas teóricas y prácticas subsidiarias de las concepciones es-cisionistas.

Sin embargo, se fue perfilando una orientación que, al cuestionar explícitamente esas posiciones en la psicología del desarrollo cognoscitivo, se colocó en una perspectiva relacional y sistémica, capaz de integrar en un movimiento superador los componentes disociados.

En efecto, como se intentará mostrar, Piaget y Vigotsky enfocan el proceso de desarrollo como una interacción constitutiva entre el individuo y la sociedad, entre la interiorización y la actividad del individuo, o entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Bidell (1988) ha sugerido que ambos autores adoptaron, si no un método particular de investigación, una perspectiva metodológica dialéctica para examinar la complejidad del desarrollo, así como para elaborar la epistemología genética, por un lado, y la psicología de los procesos psíquicos superiores, por el otro.¹

En lo atinente a la búsqueda de una explicación para la formación de los procesos cognoscitivos —un problema central aún no resuelto en la psicología del desarrollo contemporánea—, la perspectiva dialéctica parece crucial. Este libro apunta, finalmente, hacia ese objetivo, por lo que la línea argumental que presenta las figuras que adopta la dialéctica en los dos pensadores culmina en la evaluación de su contribución a una explicación sistémica del desarrollo. En otras palabras, la exposición que sigue pretende elucidar una de las condiciones imprescindibles para formular una perspectiva sistémica —que evite el dualismo— de explicación de la emergencia de «novedades».

Este objetivo ha determinado el modo en que se ha procedido para interpretar los textos de Piaget y de Vigotsky. Si una lectura de lector comenta textos para extraer de ellos los saberes que los conforman con fidelidad al pensamiento fuente, nosotros hemos seguido una lectura de

¹ Por su parte, también es francamente dialéctica la orientación de la psicología clínica y del desarrollo francesa propia de la década de 1930 y de autores como Wallon y Politzer.

auctor, es decir, una lectura que tiene como finalidad hacer avanzar los conocimientos, incluso más allá de la letra textual, ateniéndose a su espíritu. «Los textos tienen implicaciones que están insertas en redes de problemas que es necesario reconstruir si uno no quiere contentarse con reproducir y comentar la palabra de los maestros», sostiene Bourdieu (Bourdieu, 1999, pág. 199). Se trató, entonces, de interpretar el sentido de las obras sobre la base de los interrogantes de los autores, tomando en cuenta también la historia posterior del conocimiento; de interpelarlas a partir de las cuestiones que hoy nos plantean los temas y desafíos surgidos de la investigación empírica en la psicología del desarrollo y de la reflexión teórica contemporáneas. Con este criterio examinaremos el alcance y el significado de la dialéctica ante problemas que son o deberían ser tratados por las tradiciones de investigación inauguradas por Piaget y Vigotsky.

El texto se halla organizado en cuatro partes. La primera está dedicada a revisar sintéticamente, entre la diversidad de usos del término «dialéctica» registrada en la historia de la filosofía, aquellas versiones que, directa o indirectamente, han influido en la obra de los autores que nos ocupan. Principalmente, se presentan, por un lado, las notas características de los pensamientos hegeliano y marxista, así como las discusiones centrales que permiten situar la influencia de esa perspectiva dialéctica en la elaboración de la obra psicológica de Vigotsky; por el otro, se identifican algunos rasgos de la dialéctica de lo «real» en Kant y del racionalismo de Bachelard, relevantes para interpretar la estructura de la dialéctica en la obra epistemológica de Piaget. Asimismo, se proponen ciertas líneas para utilizar adecuadamente la dialéctica en la psicología del desarrollo y para vincularla con la investigación empírica.

En la segunda parte, dividida en cinco capítulos, se considera la dialéctica en la obra de Piaget, siguiendo dos niveles de análisis: el metodológico y el de las interacciones propias de la formación del conocimiento. La exposición de la dialéctica en Piaget antes que en Vigotsky responde a un criterio: el orden en que los autores fueron leí-

dos en la historia de la psicología. Si bien los autores fueron contemporáneos, por razones que conciernen a la situación política de la entonces Unión Soviética, la obra de Vigotsky se conoció parcial y tardíamente en el mundo occidental. En el capítulo 1 se la examina como metodología histórica, en el sentido de una aproximación a las categorías empleadas por las ciencias tal como el autor las reconstruye en su formación, y como oposiciones y síntesis. Además, la dialéctica se estudia como un método de indagación en la propia elaboración de la teoría psicogenética, lo que incluye un análisis de las dificultades que tuvo Piaget para sostenerlo en el conjunto de su obra.

En el capítulo 2, se analizan los procesos dialécticos de interacción entre sujeto y objeto, que, a fines de la década de 1960, constituyeron la primera formulación general del constructivismo. Aquí se hace hincapié en el significado epistemológico de la ruptura con el dualismo sujeto-objeto, situando las interacciones en un mismo plano, y también en los rasgos de la acción cognoscitiva comparada con la praxis de Marx.

En el capítulo 3, se aborda el modo como Piaget, en el marco de la *Equilibración de las estructuras cognoscitivas*, afina su percepción de los procesos dialécticos y reelabora explícitamente los estudios empíricos referidos a los procesos de formación cognoscitiva. En especial, se exponen los aspectos dialécticos presentes en obras como *Estudios sobre la contradicción* o *Etudes sur la généralisation*, enfatizando los rasgos de la contradicción natural y de la generalización constructiva en el pensamiento infantil.

La versión más avanzada de la dialéctica, concebida como «procesos inferenciales que corresponden a procesos de equilibración» —formulada en *Las formas elementales de la dialéctica*— se considera en el capítulo 4 —se caracterizan la interacción sujeto-objeto, la integración de sistemas previamente independientes, la articulación progresiva de diferenciaciones e integraciones y la retroacción de los sistemas conceptuales sobre las acciones prácticas—. Se amplían las inferencias dialécticas a los conocimientos «de dominio», se ensaya una comparación con el pensamiento de Marx y se comenta el significado de esta

concepción para la discusión actual en la psicología del desarrollo.

Finalmente, en el capítulo 5 se discute la estructura de la dialéctica, reexaminando los análisis anteriores y vinculándolos a las tradiciones del pensamiento dialéctico estudiadas al inicio del libro. En particular, se examina la negación dialéctica utilizada por Piaget en su diferencia con el enfoque hegeliano, y el lugar de la contradicción dentro del proceso de equilibración cognoscitiva. Se defiende el carácter específico de los rasgos de la dialéctica en función de la índole de los estudios psicogenéticos.

La tercera parte, que comprende cuatro capítulos, se ocupa de la dialéctica en la obra psicológica de Vigotsky y trata de abordar los diversos usos dados por este autor a la categoría en diferentes momentos y planos de su trabajo, así como las consecuencias de sus planteos de cara a la discusión psicológica contemporánea.

El capítulo 6 discute tres cuestiones relacionadas. Por una parte, la diversidad de usos de la idea de dialéctica en la obra vigotskiana. Por otra, ciertas fuentes de la concepción dialéctica de Vigotsky, con referencia a la tradición hegeliano-marxista y al diálogo con las tesis de Engels, así como a la expresión más refinada de su concepción, en contrapunto o diálogo con la obra de Spinoza. En tercer término, se aborda la presencia de la concepción dialéctica vigotskiana en el plano de los problemas epistemológicos planteados a propósito de la construcción de una ciencia psicológica.

El problema de la construcción de una psicología general en el programa vigotskiano se retoma en forma específica en el capítulo 7. En tal sentido, este capítulo trata con cierto detalle las consecuencias teóricas y los supuestos epistémicos presentes en el central texto de Vigotsky *El significado histórico de la crisis de la psicología*, en el que aparece con claridad la mencionada crítica a las concepciones escisionistas. Además, el capítulo discute la concepción de ciencia en la tradición marxista y su proyección en la obra vigotskiana; particularmente, considera el crucial lugar otorgado al problema práctico, tanto en la obra de Vigotsky como en algunos usos actuales, por lo que se se-

ñalan algunas derivaciones de esa discusión básica sobre campos concretos de «aplicación», como el educativo.

El capítulo 8 aborda el problema de la delimitación de niveles y unidades de análisis en la explicación vigotskiana del desarrollo. Se procura mostrar cómo las diferentes unidades de análisis utilizadas a propósito de los diversos problemas abordados —desde los sistemas funcionales hasta la actividad o el significado de las palabras— expresan la concreción de la crítica vigotskiana a las concepciones escisionistas del abordaje de los problemas psicológicos específicos.

La concreción de la perspectiva genética y dialéctica vigotskiana en el tratamiento del desarrollo de los conceptos se expone con cierto detalle en el capítulo 9. Se analiza allí, particularmente, el caso de la constitución de las formas de pensamiento pseudo-conceptual y conceptual en sentido estricto, lo cual permite considerar la concepción vigotskiana del problema de la dirección del desarrollo y de la continuidad o discontinuidad entre las formas «espontáneas» o «inducidas» de este. En línea con lo abordado, se trata también el crítico lugar ocupado por el problema de la diversidad en la explicación vigotskiana del desarrollo psicológico.

Finalmente, en la cuarta y última parte de este libro, se relaciona la dialéctica con los intentos de explicación genética en las obras de Piaget y de Vigotsky, situándolas en el contexto de los debates sobre los modelos de explicación pertinentes en la psicología del desarrollo. El capítulo 10 compara críticamente la concepción dialéctica en ambos autores, poniendo de relieve el sesgo no hegeliano de uno y la raigambre más hegeliano-marxista del otro, en relación con el modo en que abordaron el estudio del proceso de desarrollo psicológico. También plantea la cuestión de la naturaleza de la explicación genética, no resuelta claramente, ni por Piaget, ni por Vigotsky. Se despunta allí la intervención de la dialéctica en los esbozos de explicación propuestos.

En el capítulo 11 se discute el modelo positivista de explicación causal respecto de las reorganizaciones de los sistemas cognoscitivos y de la emergencia de los procesos

psicológicos más avanzados. Asimismo, se formulan los rasgos del marco epistémico de la escisión que subyace a dicha explicación causal y a su utilización hegemónica en la psicología del desarrollo del siglo pasado. Luego, se expone la aparición de ciertas corrientes sistémicas en la biología y la psicología contemporáneas, enmarcadas en un cuadro epistémico relacional. En tal sentido, se exploran los rasgos de un modelo sistémico de explicación, y el rol que juegan las dialécticas elaboradas por Piaget y por Vigotsky en su construcción.

El tema que hemos decidido abordar es, sin duda, complejo y arduo. La dialéctica en Piaget y en Vigotsky estuvo vinculada a tradiciones intelectuales diferentes, y esto ha obligado a efectuar una exégesis de los problemas que suscita cada una, que podría parecer algo erudita. A esta justificación puede añadirse que, en estos autores, la dialéctica se presta a diversas dimensiones de análisis, que van desde el nivel metodológico hasta otro correspondiente a la teoría psicológica pasando por el tratamiento epistemológico y, aun, filosófico que es necesario deslindar.

Ahora bien, la complejidad del tema no puede, a nuestro juicio, restar importancia a la defensa de la dialéctica entre los términos duales propios del desarrollo cognoscitivo —entre individuo y sociedad en la interiorización vigotskiana, y entre sujeto y objeto en el constructivismo piagetiano—, como alternativa al dualismo ontológico y epistemológico aún vigentes en la psicología del desarrollo, por un lado, y a la eliminación de toda dualidad propuesta por ciertos contextualismos, por el otro.

En definitiva, tenemos la expectativa de que el lector despliegue su propia lectura de autor, examinando y reconstruyendo de acuerdo con sus propias necesidades o sus propios intereses el significado de los problemas que el texto aborda. Esperamos que nuestra intención de contribuir al diálogo y a la reflexión crítica justifique ese trabajo de lectura y que vuelva a esta tan intensa como lo fue la escritura.

Primera parte. La dialéctica en la historia
del pensamiento

La dialéctica en la Antigüedad clásica

¿Qué significa estrictamente «adoptar una posición dialéctica»? ¿Qué se quiere decir cuando se afirma que un pensamiento es «dialéctico»? ¿Es posible identificar una significación precisa y compartida del término «dialéctica» en el pensamiento filosófico?

Sin duda, puede encontrarse una amplia variedad de enfoques dialécticos en la historia de la filosofía, y su reconstrucción desborda nuestro propósito actual. Sin embargo, evocaremos sintéticamente sólo los aspectos que resultan relevantes para interpretar los usos y el significado que atribuyeron a la dialéctica Piaget y Vigotsky, ya que esto puede ayudar a situar a estos autores en las tradiciones del pensamiento dialéctico, así como a establecer su propia especificidad.

En la perspectiva expuesta en *La República* y, más tarde, en *El Sofista*, la dialéctica platónica es, principalmente, el método propio de la filosofía. En síntesis, se trata de un camino caracterizado por un ascenso gradual de lo imaginario y las creencias (la «doxa») al conocimiento de lo inteligible (la «episteme») o de la multiplicidad a la unidad intelectual. Esta última es considerada, además, el fundamento de la diversidad empírica. Según otra acepción, presente en *Parménides*, la dialéctica es el examen de las ideas racionales y de las relaciones que sostienen entre sí; una ciencia de los principios basada en la unidad, que no se caracteriza por ser simple, sino por estar constituida por la relación entre el ser y el no-ser, la indiferenciación y la diferenciación, lo uno y lo múltiple: «Si, por consiguiente, lo uno no es, ninguno de los otros es imaginado ser, ora uno, ora varios; pues de no imaginar lo

uno, imaginar la pluralidad es, en efecto, imposible de toda imposibilidad» (Platón, 1960, pág. 113). Podría decirse que esta presuposición mutua entre lo uno y lo múltiple o entre el algo y el otro, es precursora del pensamiento hegeliano de la unidad de los contrarios.

Secundariamente, la dialéctica puede ser considerada un arte de la argumentación y de la refutación que hace posible la coherencia y la fundamentación de los puntos de vista. Ya presente en Sócrates, no se reduce entonces a un modo de disputar para persuadir, como en los sofistas, sino que se produce mediante el diálogo: el discípulo da la definición que solicita el maestro y este cuestiona sus aplicaciones concretas haciéndole comprender la naturaleza del concepto. La discusión permite llegar a la definición general a partir de las observaciones particulares; luego, la definición general es modificada para dar lugar a otros casos. Se trata de un ir y venir de lo particular a lo general y de lo general a lo particular, de lo abstracto a lo concreto.

A su vez, Aristóteles consideró la dialéctica a lo sumo como una propedéutica al razonamiento silogístico expuesto en *Analíticos*. Se la puede interpretar como una inferencia que parte de premisas plausibles y arriba a una conclusión también plausible. Sus premisas no son verdaderas ni llega a ser una inferencia demostrativa, como el silogismo científico. Más aún: la inferencia de lo probable debe ser sustituida por el silogismo deductivo, que permite sostener el conocimiento universal y necesario.

Posteriormente, en las disputas medievales, la dialéctica adquirió el sentido de un intercambio conversacional que involucra la afirmación, la contradicción, la distinción y la cualificación de las tesis.

La dialéctica en el pensamiento moderno

Muchos siglos después, Kant sostuvo el significado peyorativo, que primó, incluso, en la filosofía del siglo XVIII, aunque le quitó el sesgo de arbitrariedad, haciendo de la dialéctica «la lógica de la apariencia». El intento de la ra-

zón por superar los límites establecidos por la experiencia y su pretensión de conocer por sí misma el mundo, el alma o a Dios generan inevitablemente contradicciones o antinomias, por las que una afirmación (tesis) y su opuesta (antítesis) son igualmente verdaderas o falsas. En el caso del mundo, por ejemplo, las antinomias entre las proposiciones que afirman su finitud y su infinitud o su temporalidad y su eternidad derivan de la creencia en que la totalidad del mundo puede ser un objeto de conocimiento.

Sin embargo, la noción kantiana de unidad de los opuestos característica de los fenómenos reales es una contribución central a una dialéctica efectiva de los conocimientos. En *La crítica de la razón pura*, Kant (1970, cap. III, libro 2) hace una distinción importante: por un lado, la oposición lógica «algo se mueve y no se mueve» (A -A), en la que, simultáneamente, se afirma y se niega un predicado de una cosa; por el otro, la oposición real «algo sufre una determinada fuerza de empuje desde la izquierda y una fuerza de igual empuje desde la derecha» (A y B), en la que los predicados de una cosa son opuestos, pero no contradictorios. Además, en el primer caso hay una oposición entre un aspecto positivo y otro negativo, mientras que en el segundo hay oposición entre un aspecto positivo y otro también positivo. En este sentido, Kant plantea que «los integrantes reales del fenómeno (“realitas phaenomenon”) pueden estar en todo caso en conflicto recíproco y, unidos en el mismo sujeto, aniquilar uno de ellos en todo o en parte las consecuencias del otro» (Kant, 1970, pág. 28). De ahí que, para sostener una contradicción real, habría que postular aspectos negativos en lo sensible o en los datos empíricos, lo que es rechazado por este pensador.

Como veremos más adelante, este carácter constitutivo de la oposición en la comprensión de ciertos fenómenos puede tener interés para interpretar la dialéctica piagetiana y deberá ser diferenciado de la unidad y la lucha de contrarios de raigambre hegeliana.

Por su parte, en la *Fenomenología del espíritu*, Hegel presenta la dialéctica con una imagen pantagruélica: «La manifestación es el nacer y el perecer, que por sí mismo no nace ni perece, sino que es en sí y constituye la realidad y

el movimiento de la vida de la verdad. Lo verdadero es de este modo el delirio báquico, en el que ningún miembro escapa a la embriaguez, y como cada miembro, al disociarse, se disuelve inmediatamente por ello mismo, este delirio es, al mismo tiempo, la quietud translúcida y simple» (Hegel, 1966, pág. 32). El punto de partida del pensamiento es el sentimiento de una conciencia omnipotente o espíritu subjetivo más primitivo, cuya nota principal es la indiferenciación entre el cognoscente y el mundo. Pero la conciencia involucra también una actividad con el mundo, que da lugar a la aprehensión de propiedades de los objetos que aquella indiferenciación niega. Esta actividad lleva a cabo un movimiento de elaboración tanto de las propiedades de los objetos como de las que son propias de la conciencia. Por un lado, se produce una serie de conceptos que capturan los objetos englobando su estado anterior y la negación de este estado, que es una potencialidad de transformaciones. Simultáneamente, ocurre un movimiento semejante de autoconciencia: el sentimiento de una conciencia omnipotente es negado por otras conciencias; de este modo, tal oposición da lugar, por sucesivas síntesis, a que el espíritu subjetivo llegue a ser sólo una parte de la conciencia colectiva (el «espíritu objetivo»). La marcha del conocimiento científico y filosófico integra tal proceso de objetivación, en el sentido de que no se ocupa de un mundo «en sí» ni de un mundo «para sí» separados, sino de su relación dialéctica constitutiva. Esto es, dicho proceso debe comprenderse como un método de exposición del movimiento de los conceptos, que vuelve a expresar el desarrollo del conocimiento del mundo y de sí. De este modo, la dialéctica no sólo es la estructura del proceso de la autoconciencia, sino un método que reproduce el movimiento de la «cosa», entendida como espíritu.

Para Hegel, el filosofar debía ser un pensamiento conceptual especulativo, ocupado con las determinaciones que van más allá del sujeto de una proposición, hacia los aspectos en que la cosa es eso o aquello. El movimiento de dicho pensamiento va del sujeto a los predicados y de estos retorna hacia el sujeto. Es decir, la cópula de una proposición filosófica enuncia el movimiento por el cual el

pensamiento pasa del sujeto al predicado, para luego volver a encontrar en el primero el suelo firme que ha perdido. Dicho movimiento se puede ejemplificar en la proposición «Lo real es universal» (Hegel, 1966). Esta proposición no sólo afirma que lo real es lo universal, sino que lo universal debe expresar la esencia de lo real. Aquí lo real no es determinado como algo diferente de sí mismo, sino más bien como lo que es. Y en la medida en que se muestra como lo universal, es el verdadero sujeto del pensamiento, lo que significa que el pensamiento retrocede hacia sí mismo. Así, la especulación dialéctica no es otra cosa que una reflexión del pensamiento sobre sí mismo, un pensar sobre el ser de sí mismo.

Desde el punto de vista de su estructura, la dialéctica hegeliana comprende tres momentos. Primeramente, el pensar como pensamiento de algo en sí mismo, para sí mismo. Al pensar una determinación, no se piensa en algo diferente de aquello a lo cual pertenece la determinación, es decir, en algo que no sea la propia determinación. De este modo, la determinación ha de ser pensada «en sí misma», o sea, se determina como lo que es.

En segundo lugar, al pensarse la determinación como lo que es «en sí misma», se la debe considerar en tanto se refiere a sí misma, distinguiéndose lo determinante y lo determinado. Así, lo determinado es al propio tiempo distinto de sí mismo. De otro modo, al pensar una determinación en sí misma y por sí misma se resalta su unilateralidad y ello lleva a pensar en su opuesto. En este sentido, el pensamiento es empujado hacia la contradicción que ya en cierto sentido está en sí mismo. El pensamiento, en este momento, debe ser considerado un conjunto de determinaciones contradictorias. Según Hegel, la identidad no es más que la determinación de la simple inmediatez del ser, en tanto que la contradicción es la raíz de todo movimiento, es sólo en tanto que una cosa tiene una contradicción en sí misma que se mueve, que tiene una impulsión y una actividad. «Por lo tanto, algo es viviente sólo cuando contiene en sí la contradicción y justamente es esta fuerza de contener y sostener en sí a la contradicción» (Hegel, 1968, libro II, pág. 87).

En tercer y último término, el pensamiento se produce en el movimiento de su superación («*aufheben*»); alcanza por sí mismo la unidad de aquello que, en la oposición de la identidad y la no identidad, como negación de sí mismo, trataba de arrojar. Hegel dice en la *Ciencia de la lógica*: «La palabra “*aufheben*” (eliminar) tiene en el idioma (alemán) un doble sentido: significa tanto la idea de conservar, *mantener*, como al mismo tiempo la de hacer cesar, *poner fin*. El mismo “conservar” ya incluye en sí el aspecto negativo, en cuanto se saca algo de su inmediación y por lo tanto de una existencia abierta a las acciones exteriores, con el fin de mantenerlo. De este modo, lo que se ha eliminado es a la vez algo conservado, que ha perdido sólo su inmediación, pero que no por eso se halla anulado» (Hegel, 1968, libro I, pág. 98). En última instancia, las determinaciones contradictorias son superadas en una unidad, se funden en un nuevo *positum*, en un nuevo contenido que no es deducido de los otros momentos. Se trata del sí mismo del pensamiento que unifica las múltiples determinaciones de su devenir (Gadamer, 2000). En esta perspectiva, lo que está en contradicción es reducido a un momento cuya unidad es su verdad. Esta superación de las contradicciones se distingue de la actividad del entendimiento, dedicada precisamente a evitarlas. En la filosofía hegeliana, este movimiento de la progresión del espíritu finalmente se detiene.

No obstante su aspiración idealista a una integración conciliadora de todo el proceso dialéctico en la Idea Absoluta, Hegel postuló que cada contradicción involucraba una cierta identidad de los términos enfrentados. En el análisis de las proposiciones consideramos o bien una identidad entre el sujeto y el predicado, o bien una diferencia, pero no ambas. Pero la diferencia permanece implícita al expresarse la identidad del sujeto y el predicado, o viceversa; la identidad queda implícita al expresarse su diferencia. Así, en el prólogo de la *Fenomenología del espíritu*, se muestra el momento de la identidad en la proposición «Dios es el ser», pero se oculta la diferencia de que el ser no es todo lo que es Dios. Esto es que «Dios es el ser» y «Dios no es el ser». Por lo tanto, la contradicción es la

unidad de la identidad y la diferencia entre lo que suponen los conceptos involucrados.

En *La fenomenología del espíritu* se reconstruyen las etapas de la autorrealización de la «idea divina» a partir de la emergencia de la conciencia de sí, como distinta del otro, y continuando por una serie de diferenciaciones para llegar finalmente a la totalidad de las realizaciones humanas, incluida la cultura. De tal reconstrucción y con el propósito de ejemplificar su perspectiva dialéctica, evocamos dos aspectos. El espíritu humano original, con posibilidades infinitas, encuentra objetos finitos que niegan su infinitud, lo que da lugar ulteriormente a su reintegración en la conciencia que el sujeto tiene de sí mismo. Se puede encontrar aquí un pasaje de un estado de indiferenciación al de una diferenciación e integración, reconocible tanto en Piaget como en Vigotsky, aunque desde diferentes enfoques. Especialmente, queremos mencionar que la formación de la conciencia a la que aludimos incluye su vinculación conflictiva a los objetos de la cultura, a los cuales aquella va integrando en sí misma. En este sentido, adquiere una significativa importancia la interacción de la conciencia con la naturaleza transformada por el trabajo y el lenguaje. De este modo, Hegel consideró que las transformaciones mentales llegan a estar implicadas en las variaciones contingentes de la naturaleza, y viceversa, inaugurando una perspectiva que sitúa la subjetividad en la naturaleza y, a la vez, en el contexto socio-cultural (Bronckart, 2000). Dicho enfoque relacional tendrá gran trascendencia para el enfoque vigotskiano de los fenómenos psíquicos superiores.

La dialéctica en los fundadores del pensamiento marxista

La dialéctica hegeliana inspiró a los fundadores del marxismo, pero al precio de «ponerla de pie», como plantea Marx en el posfacio a la segunda edición de *El capital*: «El hecho de que la dialéctica sufra en manos de Hegel

una mistificación en modo alguno obsta para que este filósofo haya sido el primero que supo exponer de modo amplio y consciente sus formas generales de movimiento. Lo que ocurre es que la dialéctica aparece en él invertida, puesta de cabeza. No hay más que darle la vuelta, mejor dicho, ponerla de pie, y enseguida se descubre bajo la corteza mística la semilla racional» (Marx, 1971, Posfacio a la segunda edición, pág. XXIV).

La dialéctica de Hegel es profundamente diferente de la de Marx: cursa en el terreno del espíritu —el mundo es una de sus manifestaciones— y consiste en un proceso de autoconciencia, mientras que, para el pensamiento marxiano, se basa en la praxis social y en las relaciones económicas. Pero, sobre todo, la dialéctica hegeliana supone una unidad originaria. Se trata de la unificación idealista del sujeto y del objeto o de la tesis metafísica de una idea indiferenciada, anterior al despliegue conceptual. Para que dicha unidad alcance su realización, se requiere la contradicción. De modo metafórico, es como si el amor, como una unidad anterior a sus componentes, existiera antes que los seres que se aman. Pero sabemos que el amor siempre ha sido dialéctico, y al respecto la contradicción de los amantes le es constitutiva y no un derivado de su unidad originaria (García Barceló, 1971). Además, el despliegue dialéctico es, en buena medida, teleológico.¹ Ahora bien, la mistificación hegeliana no impide reconocer el rasgo central de su dialéctica: la unidad originaria debe negarse, con todo, contradiciéndose para alcanzar un nuevo nivel del proceso de realización positiva de la conciencia o el pensamiento. Precisamente, el núcleo racional de la dialéctica hegeliana reside, para Marx, en la contradicción y la lucha de los opuestos como motor del proceso histórico.

¹ Esto se observa, por ejemplo, en la célebre metáfora del «engendramiento», planteada en la *Fenomenología del espíritu*: «El capullo desaparece al abrirse la flor y podría decirse que aquel es refutado por esta, del mismo modo que el fruto hace aparecer a la flor como un falso ser allí de la planta, mostrándose como la verdad de esta en vez de aquella» (Hegel, 1966, pág. 8).

Por lo tanto, Marx asumió que la investigación de los procesos económicos y del propio mundo social requieren la unidad de los contrarios. Este rasgo resultó esencial en la nueva dialéctica proveniente del examen científico de la naturaleza del capital. Dicha tarea involucró el rechazo del idealismo hegeliano de una unidad previa a las contradicciones, del carácter por momentos teleológico de la dialéctica, así como de la disolución de las contradicciones en el espíritu absoluto. En otras palabras, el autor de *El capital* afirmó que los fenómenos socio-económicos incluyen una complejidad interna con tendencias opuestas, las que conforman su identidad.

Por ejemplo, en tanto productos del trabajo social, las mercancías tienen dos propiedades: son valores de uso (satisfacen ciertas necesidades) y son valores de cambio (son intercambiables por otros productos). Ambas propiedades están vinculadas internamente ya que, por ejemplo, un producto que no se pudiera vender no actualizaría su valor de uso. Asimismo, la relación entre el valor de uso y el de cambio es conflictiva, y, aunque en el capitalismo la segunda se impone a la primera, más allá de este sistema social es posible el predominio de la satisfacción igualitaria de las necesidades por sobre la acumulación.

En la teoría de Marx, es crucial que los opuestos sean propiamente antagónicos y que cambie su hegemonía durante el desarrollo de los fenómenos. En términos generales, la dialéctica se refiere a la dinámica del desarrollo y la transformación de las totalidades sociales, cuyo rasgo motor son las contradicciones.

Querriamos mencionar cuatro aspectos del enfoque dialéctico presente en *El capital* que, como veremos luego, resultan relevantes para el análisis del pensamiento de Piaget y de Vigotsky.

Primeramente, como ya señalamos, Marx se opuso a la teleología inmanente de lo espiritual propia de la dialéctica hegeliana y la reemplazó por un compromiso metodológico con la investigación controlada de los procesos sociales. En su obra, dio primacía a un concepto epistemológico de dialéctica, al punto de que usa el término como sinónimo de «método científico». Ahora bien, se puede pensar

con Bhaskar que ese método supone, desde el punto de vista epistemológico, un realismo científico o, en todo caso, «un realismo crítico dialéctico no elaborado, que es el soporte metodológico *ausente* en su obra» (Bhaskar, 1994, pág. 130). Las relaciones entre el proceso dialéctico y el mundo real son complejas en el pensamiento de Marx; por lo menos, no se afirma un tipo de realismo que convierta al conocimiento en una simple expresión de un mundo ontológicamente dialéctico. Las ideas del autor parecen sugerir una posición epistemológica realista crítica, en el sentido de que las formulaciones producidas por la ciencia económica o sus explicaciones (lo que Marx llama «relaciones esenciales») no coinciden con los fenómenos que son su manifestación y a los que en ocasiones se oponen. Más aún, una ciencia sería inútil si las apariencias coincidieran con la esencia, si aquellos fenómenos coincidieran con las relaciones esenciales a las que pretende atrapar. Incluso, puede decirse que los fenómenos (la manifestación de los procesos explicativos) los expresan de modo invertido, como su contrario (Marx, 1997). Sin embargo, Marx nunca se ocupó de argumentar filosóficamente para sostener un realismo crítico ni para diferenciarlo de otras formas de realismo.

En segundo lugar, y desde un punto de vista metodológico, Marx empleó un modo de derivación de las categorías al examinar la génesis de la forma monetaria del valor. La forma simple del valor es un punto de partida lógico-histórico —y no axiomático—, que da lugar a la forma desarrollada del valor; luego, a la forma total y, finalmente, a la forma monetaria. Se trata de estudiar las transiciones y las deficiencias de cada forma de valor hasta llegar al dinero. Las conexiones internas que llevan de una forma a otra son diferentes de las consecuencias lógicas que derivan de axiomas, así como del autoengendramiento hegeliano de los conceptos. Según Marx, se trata de una consecuencia histórico-necesaria «*sui generis*», de una «expresión ideal» de la historia real de la constitución del dinero. Y —lo que es particularmente importante para nuestro estudio— no interesan tanto las causas que lleva-

ron a la sustitución histórica de una forma de valor por otra, hasta arribar a la forma monetaria, sino su génesis interna elaborada por la conceptualización. Por otra parte, dicho proceso de derivación genética o dialéctica no es incompatible con la derivación matemática o lógica, presente en la ciencia física de su época. Tal es el caso de la comparación matemática entre plusvalía y tasa de ganancia hecha en *El capital*. Más aún, esta derivación puede ser considerada un momento del estudio genético-estructural (Zeleny, 1974).

En tercer lugar, el tipo de explicación de los procesos sociales en desarrollo se distingue del enfoque galileano pertinente para la física moderna, el cual concibe la causalidad en los términos mecanicista y cuantitativo. Este tipo de relación causa-efecto, utilizada por Ricardo, es considerada por Marx insuficiente para dar cuenta de los procesos de autodesarrollo que caracterizan el modo de producción capitalista. Los procesos sociales no son equivalentes a un cristal ni a un reloj mecánico, sino a «un organismo sometido constantemente a procesos de transformación». La dialéctica es un método que pone en relieve la génesis de los cambios reorganizadores de las totalidades sociales. Simultáneamente, se la puede considerar un principio explicativo del cambio social. Aquí se plantea la siguiente cuestión relevante: ¿qué papel tiene la unidad de los contrarios en la explicación del desarrollo de un sistema socio-económico? Mientras Ricardo sólo distingue la diferencia entre el valor de cambio y el valor de uso, Marx llega a establecer su oposición interna como unidad de los contrarios, asociándola a su concepción del autodesarrollo. En otras palabras, la contradicción es inmanente a la mercancía y adopta en el proceso de la producción mercantil, luego capitalista, diversas formas en cada estadio de su desarrollo. Por lo demás, tal contradicción inmanente se expresa en los fenómenos del antagonismo social, en contradicciones relativamente externas. Finalmente, en un sentido figurado, las contradicciones son la causa principal (entendida como un momento activo) de un todo en desarrollo, esto es, son en su propio devenir (interacción

de diversas capas de contradicciones, immanentes y externas) el camino histórico de la disolución y recomposición de un sistema social (Zeleny, 1974).

Finalmente, quisiéramos subrayar que, según el enfoque de Marx, los cambios provocados dialécticamente en la sociedad no son ineluctables. Es decir, la unidad de contrarios abre un abanico de resoluciones posibles, ninguna de las cuales deberá suceder sin apelación. En determinadas condiciones materiales o de existencia de los conflictos, se podrá realizar un proceso determinado de desarrollo dentro de una totalidad social, pero en otras condiciones históricas, podría muy bien no realizarse. En este sentido, no hay un destino de efectivización para algunas de las posibilidades abiertas por las contradicciones dialécticas. Por tanto, las transformaciones sociales no son provocadas por el puro azar ni se deben a la pura determinación.

Por su parte, en *Dialéctica de la naturaleza*, Engels consideró escolásticamente que es posible formular la dialéctica mediante leyes y que estas abarcan la totalidad de lo real, desde la historia hasta la naturaleza: «Las leyes de la dialéctica se abstraen, por tanto, de la historia de la naturaleza y de la historia de la sociedad humana. Dichas leyes no son otra cosa que las leyes más generales de estas dos fases del desarrollo histórico y del mismo pensamiento. Y se reducen en lo fundamental a tres: ley del trueque de cantidad y calidad, y viceversa; ley de la penetración de los contrarios; finalmente, la ley de la negación de la negación» (Engels, 1961, pág. 41).

En su *Anti-Dühring* (1973), Engels expuso la tesis de la unidad y la lucha de los contrarios, en contra de la posición metafísica que rechaza la contradicción: «todo cambia de raíz tan pronto como queramos analizar las cosas en su movimiento, en su transformación, en su vida, en su influencia recíproca. Entonces caeremos inmediatamente en un cúmulo de contradicciones. Ya el movimiento es de por sí una contradicción (. . .) Y el surgimiento continuo y la simultánea solución de esta contradicción es precisamente lo que constituye el movimiento» (Engels, 1973, pág. 100). Cabe señalar que Engels atribuyó las «leyes

dialécticas», componentes de su materialismo dialéctico, a la totalidad de la materia en movimiento. Esto no fue asumido por Marx; es difícil afirmar que este último haya identificado las del desarrollo del capitalismo con las leyes de la materia en movimiento o que haya extendido la dialéctica a la naturaleza.

Lenin, por su parte, concibió la unidad de los contrarios como igualdad de la acción de estos. Sobre todo, es relevante su tesis de que dicha unidad era sólo temporaria, condicional, mientras que la lucha o antagonismo de los contrarios mutuamente excluyentes es absoluta. Tan absoluta como lo son el movimiento o el desarrollo (Lenin, 1963). Además, este pensador acordó con la posición epistemológica de Engels, según la cual la dialéctica del desarrollo del pensamiento reflejaba la dialéctica del mundo objetivo, donde se incluía básicamente la naturaleza. La teoría epistemológica del reflejo dio origen a una serie de dificultades que resultaron insuperables para la interpretación del conocimiento. Esta perspectiva, sobre la que volveremos, tuvo influencia en la obra de Vigotsky.

Algunas discusiones en el pensamiento marxista del siglo XX

La historia de la dialéctica en el pensamiento de inspiración marxista del siglo XX se ha caracterizado por la presencia de múltiples discusiones. Unas versaron acerca de su estructura, la dinámica de sus momentos e, incluso, la posibilidad de atribuirle «leyes». Otras discurrieron sobre el campo de fenómenos que es posible considerar contenido del proceso dialéctico: la praxis humana, la metodología de la investigación social y la propia naturaleza. Las polémicas involucraron cuestiones epistemológicas, como la vinculación entre el conocimiento y la realidad, y el tipo de relación que se postula entre la filosofía y la ciencia.

A este respecto, se puede evocar muy brevemente a ciertos pensadores influyentes en el panorama del mar-

xismo anterior a la década de 1980. Galvano della Volpe limitó la dialéctica al proceso metodológico que se cumple en *El capital* y rechazó la vigencia de leyes dialécticas objetivas. Esto es, desde su perspectiva, la unificación racional de los contrarios tiene lugar únicamente en el proceso de la elaboración cognoscitiva de la diversidad empírica. Más aún, al situar las contradicciones en la realidad y la unidad únicamente en la razón, no se produce una síntesis en el movimiento de la realidad. En pocas palabras, la dialéctica se vuelve antinómica: está constituida por dos términos que no son conciliables, sin resolución o «síntesis» (Della Volpe, 1965).

Por su parte, Lucio Colletti utilizó la distinción kantiana entre contradicción y oposición real para reformular la dialéctica de los antagonismos sociales. Fundamentalmente, su tesis es que, si hubiera contradicciones reales, tendría que haber negaciones reales, lo que constituye un problema ontológico. Incluso, sería insostenible para el marxismo introducir lo que es un rasgo del pensamiento en lo real, que es radicalmente extramental. El esfuerzo filosófico de Colletti apuntó a interpretar los antagonismos sociales como oposiciones reales (Colletti, 1982).

En la década de 1970, desde una posición muy influyente, Louis Althusser rechazó toda continuidad de la dialéctica marxista respecto del pensamiento de Hegel y proclamó una «ruptura epistemológica» entre ambos (Althusser, 1968). Según su enfoque, la dialéctica no es simple, sino que está «sobredeterminada», en el sentido de que las contradicciones son inseparables de la estructura social y de las condiciones formales de su existencia, incluyendo las instancias que ellas gobiernan. Esta estructura afecta «en lo más profundo de su ser» la contradicción, convirtiéndola en determinante y determinada. De este modo, el demiurgo del movimiento es la metamorfosis estructural de la totalidad, uno de cuyos efectos es la contradicción.

Por su parte, en su *Crítica de la razón dialéctica* y desde una perspectiva vinculada indirectamente a la tradición marxista, pero coincidente con la de otros intérpretes no ortodoxos de los textos de Marx (como Marcuse, 1994), Jean Paul Sartre señaló que la dialéctica fue pensada

originalmente en las relaciones de los hombres con la materia y entre ellos mismos (Sartre, 1979). La transferencia del movimiento de la historia humana a la naturaleza propuesta por Engels obedece, según Sartre, a una voluntad de unificación, pero plantea muchas dificultades; la creencia en que las leyes físico-químicas, por ejemplo, expresan leyes dialécticas se basa en deducciones que no se apoyan en la propia práctica de las ciencias y que son de naturaleza metafísica.

Rolando García cuestionó desde el punto de vista epistemológico la atribución de la dialéctica a la naturaleza, porque se basa en la teoría del realismo por reflejo, la cual es decididamente insostenible. Para este autor, convertir la dialéctica del pensamiento en un reflejo de la dialéctica del mundo natural constituye una inconsecuencia respecto del propio pensamiento marxista. La objetividad resultada considerada ingenuamente como previa al proceso mismo de conocimiento y no se la construye, lo que equivale a evitar su dialectización. Por el contrario, una versión consecuente de la dialéctica la habría extendido hacia la objetividad, concibiendo esta última como un resultado de la propia historia cognoscitiva. Por otra parte, al darle a la dialéctica del pensamiento un estatuto ontológico en la naturaleza, se rechaza una exigencia que es propia del pensamiento dialéctico: el despliegue de sus momentos se cumple estrictamente en el propio devenir de la praxis humana (García, 1971).

Las críticas a la dialéctica

Entre los más conocidos críticos del pensamiento dialéctico, es preciso mencionar a Popper, un acérrimo enemigo de Hegel y del marxismo (Popper, 1967). Uno de los cuestionamientos de este filósofo de la ciencia, que aquí nos interesa, reside en sostener que los pensadores dialécticos han tratado de manera vaga e imprecisa las contradicciones. Según esta interpretación, su modo de hablar los lleva a confundirse y a concluir que no se pueden evi-

tar las contradicciones, con lo que rechazan el principio aristotélico de no contradicción. En el caso de Hegel, la violación al principio de no contradicción es elevada al rango de conocimiento científico. En las perspectivas dialécticas, según Popper, se desconocen los logros más importantes de la ciencia, basados en el respeto de dicho principio.

Ahora bien, puede señalarse que este enfoque no distingue claramente la contradicción dialéctica de la contradicción lógico-formal. A este respecto, cabe mencionar que Marx siempre recomendó evitar las inconsistencias del pensamiento, el confundir la naturaleza de ambas contradicciones. Sobre todo, consideró que las contradicciones dialécticas no se pueden evitar, ya que son intrínsecas a la naturaleza de la mercancía y constituyen el principio de su propio despliegue. Así, es perfectamente posible manejar esta contradicción en un nivel epistemológico y metodológico, incluso ontológico, y a la vez examinar una argumentación exigiendo el respeto del principio de no contradicción aristotélico. Esta diferenciación se encuentra presente en el enfoque piagetiano del conocimiento, como veremos en el capítulo 3.

Hacia el final del siglo pasado, la crítica a la dialéctica tal como fue empleada al interpretar los hechos sociales y la historia adquiere tonalidades particulares en aquellos pensadores vinculados en mayor o menor grado a la tradición marxista. En estos casos, se cuestionan los rasgos de apriorismo y determinismo adoptados por las interpretaciones dialécticas de la vida social y se pretende acentuar el carácter abierto, incierto y creativo de los acontecimientos de la sociedad. Si bien, ocasionalmente, Michel Foucault sostiene que al analizar la constitución de los sucesos históricos se debe proceder primero a su diferenciación y, luego, a la formulación de los niveles y las redes a los que pertenecen. Para reconstruir los hilos de la genealogía de los sucesos, es preciso analizarlos como relaciones de poder, es decir, de luchas y estrategias. Desde este punto de vista, no hay lugar para un «sentido» de la historia. La inteligibilidad de los enfrentamientos es ajena a la dialéctica en tanto se la entiende como un esqueleto de con-

tradiciones y superaciones, en la tradición hegeliana. Estas formas son incapaces de atrapar el carácter abierto e imprevisible de las modificaciones de los sucesos (Foucault, 1999).

Con un espíritu semejante, Toni Negri propone la sustitución del pensamiento de la «mediación» por el pensamiento «constitutivo». Para él, la especificidad, la innovación y la singularidad de los acontecimientos fueron sistematizadas o normalizadas en la dialéctica, que los situó en el orden del devenir: «La posibilidad es creación. El pensamiento de la mediación había reducido la creatividad a norma disciplinaria, había quitado la posibilidad en tanto libertad colectiva de producir la novedad ontológica» (Negri, 1992, pág. 43). Así, para producir e interpretar una experiencia de pensamiento «constitutivo», propia del hombre común que crea historia, es preciso cuestionar a cualquier «mediación» que discipline la creatividad. Estos pensadores, a diferencia de nuestra interpretación de Marx, rechazan la unidad entre contingencia y determinación, entre proceso dialéctico y condiciones de producción.

La dialéctica en el racionalismo de Bachelard y Gonsseth

Por otra parte, a los fines de este libro, es preciso considerar las interpretaciones de la dialéctica del conocimiento que, sin inspirarse principalmente en el pensamiento de Hegel y/o en el de Marx, provienen del estudio de la constitución y las modificaciones del pensamiento científico; particularmente, de las ciencias naturales y las matemáticas. Estos enfoques son afines, como veremos, al pensamiento de Piaget.

El caso más significativo es la propuesta dialéctica de Gaston Bachelard, quien afirma básicamente que la racionalidad del pensamiento científico se constituye por los actos que «hacen ruptura» con los obstáculos epistemológicos. Estos últimos provienen de una filosofía imaginaria

que se opone a la constitución del corpus teórico y experimental de una ciencia y luego retorna insistentemente en su ulterior historia, impidiendo la revisión conceptual. Sin dar una definición precisa de la dialéctica, en *L'activité rationaliste de la physique contemporaine* este autor emplea el término «dialección» para referirse a la recificación y la deformación histórica de los conceptos y de los principios de una teoría científica, así como a la dinamización recíproca entre teoría y experimentación, entre lo abstracto y lo concreto. En otras palabras, ante los fracasos de su actividad teórica o experimental, los matemáticos y los físicos proceden —tarde o temprano— a revisar sus teorías, a formular nuevas hipótesis, a afinar sus experiencias, a controlar sus experimentos. De este modo, la razón teórica o nómeno se va imponiendo progresivamente a la inmediatez del mundo, en la medida en que deriva de la actividad de los científicos (Bachelard, 1951).

En *La filosofía del no*, Bachelard rechaza la dialéctica *a priori* elaborada por Hegel y defiende una acción polémica de la razón que surge de la historia de las teorías científicas. En el caso de la negación, sus caracteres no se identifican con el primer momento de la «negación de la negación» pensada especulativamente. En cambio, la generalización dialéctica testimonia la reorganización de algunos episodios de la ciencia contemporánea: una teoría o un principio niegan a otra teoría o a otro principio, pero al hacerlo incluyen lo que niegan. Ahora bien, esta negación expresa una exterioridad respecto de las afirmaciones negadas, que, de ese modo, son «bordeadas» por el conjunto teórico que las generaliza. Por ejemplo, un principio de la relatividad es no newtoniano o un espacio es no euclidiano, pero la física relativista incluye la física newtoniana y la pangeometría incluye la geometría euclidiana.

No se podría decir, entonces, que un término «contiene» su contrario o «es» su opuesto. Carecería de sentido, en esta perspectiva, afirmar que la física newtoniana «contiene» la física einsteiniana como su opuesto. A la dialéctica *a priori* de Hegel, en la que la libertad del espíritu es incondicionada, se le contrapone una dialéctica *a posteriori*, instituida sobre la constitución de las nociones

particulares del conocimiento científico. Así, la geometría no euclidiana produjo la dialección de la noción de paralela, ya que «ha promovido la razón polémica al rango de razón constituyente» (Bachelard, 1972, pág. 9).

El epistemólogo francés rechazó decididamente que la antítesis sea la negación hegeliana de la tesis y que ambas se fundan en la síntesis. En la física contemporánea, la tesis y la antítesis no son contradictorias, sino complementarias. «Una filosofía del no que sólo tienda a sistemas yuxtapuestos, a sistemas que se colocan en relación de complementariedad en determinado punto preciso, se cuida en primer término de no negar jamás dos cosas al mismo tiempo» (Bachelard, 1973, pág. 113). Se trata, en realidad, de dos aspectos bien distintos, inconciliables respecto de los mismos principios de base, pero que resultan finalmente complementarios, no contradictorios. Así, en la mecánica clásica, la masa se define como el cociente de la fuerza por la aceleración, «planteándose por definición como independiente de la velocidad, como absoluta en el espacio y en el tiempo» (Bachelard, 1973, pág. 29). Con la aparición de la teoría de la relatividad, se postula que la masa es «una función complicada de la velocidad» (Bachelard, 1973, pág. 28). Es decir, se asiste a un proceso de complicación de un concepto que, en su simplicidad, parece dotado de un poder explicativo universal, pero que luego «se dialeccióna», porque una nueva variable aparece. Aquí intervienen las negaciones externas que mencionamos antes y que convierten a la física newtoniana en una parte de la relativista, más amplia. En este sentido, son teorías complementarias.

Por otra parte, hay una posición dialéctica crucial en el pensamiento de Bachelard, que se observa cuando desplaza los interrogantes filosóficos clásicos. Según estos, debía elegirse entre el ser o el pensamiento, la razón o la experiencia, lo real o el conocimiento, de modo que uno de ellos se consideraba el fundamento de su dual. Por el contrario, un examen de la historia de la ciencia lleva a sostener la disolución de las duplas epistemológicas como sujeto-objeto, concreto-abstracto, dado-construido (Lecourt, 1970). Más aún, se va imponiendo una «filosofía dialogada», que

resulta de la posición abierta del científico que apela a una posición y, alternativamente, a la otra. Se produce así un desplazamiento que es equivalente a plantear los problemas buscando una relación dinámica y constitutiva entre los términos:

a) El pensamiento científico es, ante todo, un diálogo entre lo *a priori* y lo *a posteriori*, en el sentido de que la axiomatización no está escindida, como se ha creído, de los hechos experimentales y estos sólo son conocidos gracias a las categorías que desbordan la experiencia.

b) Se instaaura una relación dinámica entre lo dado y lo construido, tal como se muestra en *Essai sur la connaissance approchée*: «Lo dado es relativo a la cultura, está necesariamente implicado en una construcción (. . .) Es necesario que el dato sea recibido. Jamás se llegará a disociar completamente el orden de lo dado y el método de su descripción (. . .) Hay entre estos dos términos —que representan para nosotros la oposición mínima entre el espíritu y lo real— reacciones constantes que plantean resonancias recíprocas» (Bachelard, 1928, pág. 167). Nada está dado por fuera de la construcción, o según su dicho célebre, «lo real no se muestra sino que se demuestra».

c) La objetividad del objeto no está al comienzo del conocimiento sino que es el resultado de las vicisitudes de la historia de la actividad de la razón teórica y la experimentación, antes mencionadas. Se trata de un objeto segundo, precedido siempre por teorías y que se debe distinguir del objeto-cosa del que hablan tantos filósofos. De este modo, el objeto del conocimiento científico no participa del dualismo entre sujeto y objeto: «Por encima del sujeto, más allá del objeto inmediato, la ciencia moderna se funda sobre el proyecto» (Bachelard, 1971, pág. 11).

En una línea semejante a la del racionalismo dialéctico de Bachelard, el «idoneísmo» de Gonseth expone la posición de un grupo de filósofos y científicos preocupados por los procesos de relativización de las teorías científicas, la

deformación de los conceptos establecidos y la crisis de la metodología de la investigación.² La dialéctica del conocimiento científico se establece en un diálogo entre teoría y experiencia, en la apertura de las hipótesis a los cambios experimentales. De este modo, llega a constituir una orientación metodológica para la ciencia: una tesis se sostiene a condición de no ser considerada intangible, de que pueda ceder a la experiencia renovada: «El proceso científico real no es un camino de certezas en certezas; es una marcha de evidencias provisorias y sumarias en evidencias provisorias y sumarias, de horizonte de realidad en horizonte de realidad» (*Dialéctica*, 1, pág. 32).

Aunque en ningún texto de esta corriente se define estrictamente qué es la dialéctica, se adjetivan con ella los procesos del cambio científico. Los juicios científicos que lleguen a ser coherentes con otros, adecuados a la información experimental y eficaces respecto de los fines que se persiguen, son dialécticos. Esto significa que son móviles, dinámicos e idóneos para determinadas informaciones y necesidades. En tal perspectiva, no hay sombra alguna de las leyes hegelianas *a priori* que rigen el ser, ni de la contradicción como motor del desarrollo del pensamiento. De modo semejante a Bachelard, la dialéctica es para Gonseth producto de una reflexión sobre el trabajo histórico de la ciencia: «El proceso dialéctico es esencialmente progreso y depuración de un conocimiento bajo la presión de una experiencia con la cual confronta» (*Dialéctica*, 6, pág. 94). En síntesis, un conocimiento puede ser considerado un punto de partida en tanto no sea propuesto como intangible, se lo trate según su relación con los fines trazados y se lo considere como revisable; según palabras de Gonseth: «con tal que pueda ceder a la presión de la experiencia; de modo que los progresos de ese conocimiento se puedan inscribir en los elementos fundamentales de la instancia provisoriamente en vigor, en las reglas que instaaura y en la filosofía que las sostiene» (*Dialéctica*, 1, pág. 32). Toda disciplina que se pliegue a estas exigencias se podrá considerar dialéctica.

² La revista *Dialectique*, editada en Zurich a partir de 1947, fue el órgano de expresión de este grupo.

También en Gonseth hay una filosofía dialogada entre lo *a priori* y lo *a posteriori*, de los hechos y la teorización, antes comentada; entre lo concreto y lo abstracto, en el sentido de que las intuiciones son el resultado de una abstracción inconsciente, y por otra parte, el conocimiento jamás se detiene sólo en la abstracción, debe apoyarse en la representación sensible; entre el sujeto y el objeto, ya que uno informa al otro («Ni uno ni otro son cosas acabadas o dadas. Ellos están en devenir. . . Su evolución está ligada al desarrollo de todos los conocimientos» [Gonseth, 1937]).

Este examen —por cierto sintético e incompleto— de las vicisitudes del término «dialéctica» pone seriamente en duda que sea factible identificar un significado común a las distintas corrientes que se proclaman dialécticas. Probablemente, sólo pueda afirmarse que el pensamiento dialéctico se ocupa del movimiento y el dinamismo provocados por tensiones —en muchos casos, oposiciones— que requieren una superación. Este sería el mínimo denominador —quizá demasiado general e impreciso— compartido por las diferentes concepciones. Tanto el método que eleva al conocimiento hacia las ideas en Platón y el automovimiento de los conceptos en Hegel como las tesis de Marx sobre la unidad de los contrarios y las posiciones del marxismo posterior son modos de pensar el dinamismo del mundo material, de los fenómenos sociales o de la constitución de su conocimiento. Otro tanto puede decirse de las versiones vinculadas a la historia epistemológica de revisiones y reconstrucciones de los conocimientos científicos.

Algunas preguntas y algunas precisiones

Esta diversidad de significados en la historia del pensamiento nos permite formular algunos interrogantes en relación con las obras de Vigotsky y de Piaget.

Primeramente, cabe preguntarse dentro de qué tradiciones filosóficas o epistemológicas de pensamiento dialéctico se puede situar el lenguaje intelectual y el modo de

analizar los problemas que enfrentó cada pensador. En íntima conexión con lo dicho antes, la dialéctica elaborada por estos autores ¿es una ilustración de la dialéctica filosófica o se trata de una «dialección» adecuada a cada materia de investigación? En este último caso, ¿qué problema de la investigación permitió a Piaget y a Vigotsky asumir un modo particular de pensamiento dialéctico? Y, más precisamente, ¿sobre qué campo de conocimiento o respecto de qué procesos psicológicos se realizó el estudio dialéctico? Esto es, ¿se trata de una dialéctica como metodología de la investigación, como historia de la conformación de la psicología científica o de la génesis de los procesos psicológicos?

Además, la elaboración del movimiento histórico de las ideas psicológicas o la formación de los sistemas y funciones psicológicas parecen adoptar una cierta estructuración. Ahora bien, ¿se proponen leyes para organizar el proceso dialéctico o esta dinámica es mucho más abierta? ¿Nuestros autores utilizan un único modo de dialección los procesos de los que se ocupan? Más aún: ¿hasta qué punto estos pensadores han tematizado el pensamiento dialéctico?

En tercer lugar, la perspectiva que emerge de los textos examinados parece crucial para elaborar un modelo de explicación capaz de superar las insuficiencias del modelo clásico en la psicología del desarrollo, vinculado desde el punto de vista epistemológico al positivismo lógico. En efecto, las cuestiones relacionadas con la constitución de sistemas de conocimiento y funciones psicológicas que se pueden calificar de «novedosos» no son atrapadas por aquel modelo explicativo. Entonces, ¿cuáles son las consecuencias del pensamiento dialéctico de Piaget y Vigotsky para la elaboración de una perspectiva de explicación sistémica para la psicología del desarrollo?

Quisiéramos formular una advertencia que es a la vez una propuesta intelectual: tanto las características que adopta la dialéctica en estos autores como sus consecuencias para examinar los problemas de la psicología del desarrollo han de ser analizadas con ciertas precauciones epistemológicas. Por esta razón, nos interesa recordar los

presupuestos filosóficos del dualismo y el reduccionismo, en los que insistiremos durante esta obra.

Por una parte, no cualquier crítica al dualismo significa adoptar una posición dialéctica. Así, hay que distinguir con Valsiner (1998a) esa crítica a la escisión entre individuo y sociedad o entre sujeto y objeto, del rechazo formulado por algunos representantes de una perspectiva contextualista (Matusov, 1998). En este caso, se elimina toda diferenciación u oposición entre aquellos dado que se los considera términos del discurso, es decir, lugares en una argumentación. En cambio, la posición dialéctica reconoce la dualidad de los términos que se oponen, los que se sostienen mutuamente, integrándose en una totalización (digamos, «la unidad de la identidad y la diferencia», en sentido hegeliano).

Por otra parte, no cualquier apelación a la «dialéctica» para interpretar los procesos es aceptable sin más ni garantiza la superación de la escisión filosófica. En ocasiones, justamente se desconoce que hay diferenciación u oposición entre los términos, y se reclama la existencia de «interacción» entre ellos. De este modo, el lenguaje dialéctico puede encubrir la indeterminación de los términos cuya separación se ha rechazado, ya se trate de la persona en su contexto o del individuo en la sociedad. Además, al no analizar las formas precisas que adoptan las relaciones dialécticas respecto de los procesos específicos en consideración, es fácil convertirlas en atributos de los objetos o en «entidades», como muestra Valsiner. Aquí, el marco epistémico sigue siendo «el *split*» a pesar de las declaraciones en contrario.

Por nuestra parte, rechazamos decididamente cualquier pretensión —reiterada tantas veces en la «psicología marxista»— de convertir la posición dialéctica en una invitación para sustituir los estudios empíricos del desarrollo cognoscitivo por la especulación filosófica o en una tentación para evitar la elucidación de las dificultades emergentes de la investigación del desarrollo. En cambio, consideramos la dialéctica un instrumento legítimo para pensar los problemas específicos de la reorganización de los conocimientos y la constitución de los procesos psíqui-

cos superiores. En tal sentido, entendemos que no todo problema de investigación del desarrollo requiere un procedimiento dialéctico, ya que se formulan hipótesis que exigen verificación empírica o se realizan análisis acerca de la consistencia de los conceptos. En cuanto a la propia teorización de las relaciones dialécticas y a su grado de adecuación respecto de su objeto, ambas deben revalidar sus títulos. Es decir, deben ser sometidas a evaluación y a eventual revisión. El estudio que sigue se orienta, entonces, hacia una interpretación de la dialéctica que está intrínsecamente abierta a la crítica y a la reformulación.

Segunda parte. La dialéctica en Piaget

Si consideramos la multiplicidad de las investigaciones empíricas y la elaboración epistemológica de la obra piagetiana, es posible plantear al menos dos niveles de análisis de la dialéctica del conocimiento en ella.

Por un lado, la epistemología «interna» de las ciencias, es decir, la crítica realizada a los modelos de aproximación a la resolución de los problemas científicos o a los métodos más generales de investigación (Piaget, 1967a). En efecto, la reconstrucción histórica de las categorías y los enfoques metodológicos empleados en la biología, las disciplinas sociales y la psicología del conocimiento fue interpretada explícitamente por Piaget como un proceso dialéctico. Además, incluimos aquí con cierta libertad el proceso dialéctico con el que se configuró la mayor parte de la producción intelectual de este autor, sobre la cual él mismo no tematizó.

Por otro lado, en sus estudios de epistemología genética o «derivada», realizados entre 1955 y comienzos de la década de 1970, Piaget postuló una construcción dialéctica del sujeto y del objeto en la formación del conocimiento individual y en la historia de la ciencia. Posteriormente, a partir de sus estudios sobre el mecanismo funcional de la adquisición de los conocimientos, situó la dialéctica en la equilibración de los sistemas de conocimiento. Apoyada en los trabajos de investigación empírica, la categoría alcanza entonces su mayor grado de elaboración teórica.

Los capítulos incluidos en esta segunda parte tratan, precisamente, estas cuestiones.

1. La reconstrucción histórica de las ideas y el enfoque metodológico

En este capítulo, como se anticipó, se presenta, en primer lugar, el enfoque de la dialéctica de las ideas científicas que culmina en la constitución del enfoque metodológico de las «totalidades relacionales» en las disciplinas que investigó; en segundo lugar, se explora la dialéctica de la propia producción científica de Piaget, hasta el método clínico de exploración; finalmente, se hacen algunos comentarios sobre ciertas inconsecuencias de su pensamiento dialéctico.

Dialéctica e historia de las ideas

Según Piaget, al considerar la historia de las ideas biológicas emerge «el carácter dialéctico de la marcha hacia la objetividad en el conocimiento» (Piaget, 1967b, pág. 85). Así, la idea de «autorregulación o totalidad relacional» de los procesos biológicos puede ser considerada el resultado de una evolución de los enfoques de la investigación. En lugar de constituir un *telos* previo al propio desarrollo de las ideas, la totalidad definida en la teoría biológica proviene, según Piaget, de una construcción inacabada de conceptos. En este sentido, la objetividad del concepto de totalidad es producto de la elaboración histórica y, por tanto, un punto de llegada relativo. De modo semejante a Bachelard, el valor epistemológico de la objetividad no reside para nuestro autor en estar ya dada antes del conocimiento. Su naturaleza está en el despliegue trabajoso de interacciones teórico-experimentales que van reestructurando y relativizando los conceptos. La dinámica de este proceso es la dialéctica.

La primera posición identificada en la historia de la biología es la totalidad trascendente, defendida por el aristotelismo y cuya influencia ha sido significativa en los avatares de la biología vitalista. A esta se le opuso históricamente el atomismo, que explica el todo de la vida por elementos aislables. Por último, se han formulado esbozos de una teoría de las «totalidades relacionales», vinculada a mecanismos de autorregulación. Esto vale para las concepciones referidas tanto al sistema genético como a la evolución de las especies y al organismo individual.

En cualquier caso, Piaget consideró en términos dialécticos el movimiento totalizador de las ideas: estas se referían en un inicio a rasgos psicomórficos; atendieron, luego, con exclusividad, a los rasgos físicos atomísticos y conformaron ulteriormente síntesis superadoras de las dos primeras concepciones. Por ejemplo, la explicación del desarrollo del organismo por fuerzas vitales y la explicación físico-química en términos de los elementos constitutivos son superadas —en el plano genealógico— por las explicaciones que apelan a la auto-organización o a la equilibración. En esta última, se renueva el planteo de los problemas, ya que, en los procesos de autorregulación, llega a integrar los procesos físico-químicos con las totalidades.

Piaget postuló un fuerte paralelismo entre la historia de las investigaciones biológicas y la historia de las perspectivas metodológicas en psicología del conocimiento. Así, el finalismo¹ anterior a la teoría de la evolución propiamente dicha se puede homologar al estructuralismo de la psicología de la *Gestalt*.² En ambos casos, se postulan

¹ En la biología preevolucionista, el finalismo supone una armonía preestablecida y no lograda de modo gradual entre el organismo y el medio. En lugar de series causales entre estos términos, se afirma su armonía establecida de antemano. Por ejemplo, hay órganos visuales porque el ojo está hecho para ver. El vitalismo, unido al finalismo, proporciona el principio interno que se ajusta de modo hereditario a todas las situaciones del medio.

² Respecto de la teoría de la *Gestalt*, las formas que se imponen a la conciencia son isomorfas a las *gestalt* nerviosas. Ahora bien, tales formas están ya dadas y se organizan según leyes de un equilibrio que

estructuras u organizaciones ya dadas con independencia de una génesis. Del mismo modo, el mutacionismo³ —que redujo la evolución a la modificación al azar de los átomos de la herencia y a la intervención de la selección natural— fue vinculado al asociacionismo psicológico originado en el siglo XVII y al empirismo filosófico.⁴ En estos enfoques se busca dar cuenta de los cambios producidos en un desarrollo, sea por dentro o por el exterior al organismo, pero sin apelar a una estructura. Sería algo así como una génesis sin estructura. En cambio, la biología de la autorregulación y la psicología genética pueden ser consideradas una superación de las versiones anteriores. El *tertium* consiste en postular el carácter inseparable de la génesis y la estructura, identificando, tanto en la biología como en la psicología de la inteligencia, estructuras orgánicas o del conocimiento que son el producto y la condición de la génesis. Esta se explica por un mecanismo de equilibración entre organismo y medio, entre sujeto y objeto. De este modo se pone de relieve un camino no lineal hacia la objetividad «construida» de los conocimientos científicos en su historia. Se trata de la conquista progresiva de una síntesis en las teorías psicológicas y biológicas, un producto de la articulación progresiva de la tesis y la antítesis.

En las ciencias sociales, se constata un proceso semejante respecto del concepto de totalidad social. Por una

construyen al sujeto como al organismo, sin permitir ni una auténtica actividad, ni ningún desarrollo o génesis.

³ En el caso del mutacionismo, se trata de explicar la evolución por las mutaciones al azar que se producen en el material genético, pensado como un agregado de genes discontinuos, sin que intervengan factores del medio externo. Estos actúan luego de producida la génesis, en la selección natural. Esta perspectiva ha olvidado las estructuraciones internas del material genético o su organización funcional, que es una condición de toda transmisión hereditaria.

⁴ El asociacionismo psicológico explica la modificación de las conexiones intelectuales por la imposición de variaciones en el orden de los estímulos. Dichas modificaciones suponen la pasividad del sujeto, que se limita a registrar aquel orden, es decir, no hay una estructura psicológica que dé significado a los estímulos. Esta perspectiva psicológica se corresponde con el empirismo gnoseológico, para el cual hay una lectura directa de la experiencia, sin reestructuración por parte del sujeto.

parte, la tesis rousseauiana de un individuo cuya naturaleza humana es anterior a las relaciones sociales convierte a las instituciones en un fenómeno derivado de las propiedades «naturales». Por la otra, el todo social de Durkheim impone a los individuos una serie de propiedades que no están en ellos, de modo que la explicación sociológica se basa en la historia de las totalidades indivisibles. Aquí, la conciencia colectiva asume algunos rasgos de la conciencia individual y se sobrepone a los individuos. En cambio, la sociología concreta afirma que la sociedad está constituida por interacciones —desde la técnica hasta el derecho— que presentan alguna organización. Ahora bien, tales interacciones se deben estudiar en la conducta de los individuos a los que modifican: «La relación social constituye una totalidad en sí misma que produce nuevos caracteres que transforman al individuo en su estructura mental» (Piaget, 1975, vol. III, pág. 173). En otras palabras, dicha totalidad no es una sumatoria de individuos ni es una realidad que se les impone, «sino un sistema de interacciones que modifican a estos últimos» (Piaget, 1975, vol. III, pág. 174).

En todas las disciplinas examinadas, se puede ver la historia de su constitución como la adopción de un método relacional que involucra la superación de las «intuiciones de totalidad» y de las composiciones atomísticas. Dicho método «consiste en la construcción de relaciones, cada una de las cuales ya es totalizante, las que culminarán en estructuras de conjunto» (Piaget, 1967c, pág. 1234). Para Piaget, «el método dialéctico —tesis, antítesis y síntesis— es una forma del método relacional y bajo su forma generalizada se confunde con él» (Piaget, 1967c, pág. 1235). De esta forma, se busca colocar en interacción los elementos opuestos, sostener la totalización como un proceso y, finalmente, asumir el rechazo de cualquier conceptualización estática. En este último sentido, toda conceptualización estructural o toda conceptualización genética —es decir, la totalización y la historia— es negada en términos de su síntesis —el constructivismo relacional o dialéctico— en las ciencias biológicas, las sociales y la psicología. Piaget utiliza aquí la terminología de la tesis, la antítesis y la

síntesis (o *tertium*) que ha sido atribuida a Hegel por los historiadores de la filosofía. En estos análisis metodológicos, nuestro autor mantiene un espíritu hegeliano en un sentido amplio, al caracterizar una cierta oposición entre dos teorías iniciales y su superación ulterior por una teoría integradora que conserva rasgos de aquellas.

Frecuentemente, Piaget fue considerado un pensador no dialéctico que sostenía tesis estructuralistas, vinculadas al racionalismo kantiano o aun a las ideas de Durkheim, lo cual lo habría llevado a pensar de modo continuista y universalista los sistemas intelectuales (véase, por ejemplo, Marková, 2003).

Sin embargo, en el contexto del debate en el pensamiento francés de los años '70, Piaget adoptó claramente una posición de rechazo a la postura estructuralista según la cual las ciencias del hombre estudiaban los sistemas «de signos» con independencia de su modo de producción histórica (Piaget, 1968). Para él, la condición de posibilidad de esas ciencias residía en establecer leyes de transformación de las estructuras y en sostener un lazo constitutivo entre estructuras y función, entre génesis e historia. En contra de Lévi-Strauss, en *Le structuralisme* sostuvo que en el conocimiento científico —muy especialmente, en los estudios psicogenéticos— «una génesis es el pasaje de una estructura a otra; este pasaje explica a la segunda al mismo tiempo que el conocimiento de ambas estructuras es necesario para la comprensión del pasaje en tanto transformación» (Piaget, 1968, pág. 108). Al menos, en tanto posición de principio, nuestro autor sostuvo la inseparabilidad metodológica de ambas aproximaciones, un modo de enfocar uno de los análisis que remite al otro para producir el conocimiento de los procesos de transformación.

El método dialéctico en la investigación piagetiana

El análisis del método se puede extender, incluso, a la propia producción intelectual de Piaget, quien afirmó haber utilizado de forma espontánea una dialéctica en su propia obra (Piaget, 1977). Según creemos, cuando definió los términos centrales de su teoría, Piaget rechazó decididamente el procedimiento de elaboración típico de la psicología de su tiempo, que consistía en tratar de modo rígido las propiedades.

Al aislar los términos de sus relaciones, los psicólogos soslayaban el difícil problema de caracterizar las conexiones entre los fenómenos;⁵ Piaget, en cambio, en las distintas instancias de su obra, se negó a separar los fenómenos que estudiaba y los conceptos que elaboraba. Por el contrario, estudió los aspectos del conocimiento en sus relaciones constitutivas, caracterizándolos en su interacción recíproca. Cuando abordaba un problema teórico, trataba de articular la dicotomía o heterogeneidad inicial entre las propiedades predicadas. Empezaba por introducir un corte u oposición entre rasgos o propiedades del fenómeno cognoscitivo y, ante los riesgos de inconsistencia que esto comportaba, procedía a vincular sistemáticamente los dos términos.

El esfuerzo por asociar solidariamente en una unidad diferenciada de modo dinámico a una serie de categorías es evidente. Entre estas categorías se encuentran la asimilación y la acomodación, el sujeto y el objeto de conocimiento, la abstracción empírica y la abstracción reflexionante, los aspectos estructurales y los funcionales, el conocimiento lógico y el físico, los aspectos estructurales y los aspectos de procedimiento de la resolución de problemas. Frente a situaciones problemáticas que incluían los elementos heterogéneos u opuestos mencionados, el procedimiento principal consistió en integrarlos paso a paso

⁵ Según Hegel, este método consistía en trabajar abstractamente y en excluir la consideración de los opuestos; Engels, por su parte, lo calificó como *Anti-Dühring* de «metafísico».

durante la reconstrucción del dinamismo de la formación de los conocimientos. De este modo, la «unidad concreta de las determinaciones» alcanzada en la investigación psicogenética se distingue nítidamente de las polaridades «metafísicas» o absolutas, y de su mezcla ecléctica.

Así, en una obra temprana como *El criterio moral en el niño* (Piaget, 1995a), Piaget articula sistemáticamente el egocentrismo cognoscitivo y las relaciones con la autoridad adulta, el juicio autónomo y las relaciones sociales de cooperación. En el caso de *El nacimiento de la inteligencia en el niño* (Piaget, 1969), la argumentación va esbozando una relación constitutiva entre las categorías opuestas de asimilación y acomodación para dar cuenta del proceso cognoscitivo. En *La psicología de la inteligencia* (Piaget, 1970a), por su parte, esboza una definición genética de la inteligencia que integra dinámicamente el carácter estructural o discontinuo de la actividad y su funcionamiento continuo a través de las diferentes estructuraciones.⁶

Nowinski (1967) puso de relieve un rasgo metodológico que va en la misma dirección. Las invariantes funcionales de la acomodación y la asimilación no fueron elaboradas por Piaget al margen de la génesis concreta de los comportamientos cognoscitivos, ya que sus formas u «órganos» varían a lo largo del desarrollo. Aquellas invariantes no son abstracciones vacías hacia las que tiende la investigación por medio de generalizaciones. Más bien, el método genético parece conducir a Piaget a una búsqueda de las relaciones de asimilación y acomodación más elementales, y de ahí a la de las nuevas modalidades que alcanza.

En el estudio teórico y empírico de la formación de la inteligencia, se cruzan y articulan la generalización de los datos de investigación con la deducción de sus características. Una consecuencia interesante de lo dicho es que ni

⁶ La dialéctica presente en *La psicología de la inteligencia* es evocada por Lucien Goldmann de este modo: «De dos cosas una; por consiguiente, o bien uno se contentará con una definición funcional, corriendo el riesgo de abarcar la totalidad de las estructuras cognoscitivas, o bien escogerá como criterio una estructura particular; pero la elección permanece convencional y arriesga descuidar la continuidad real» (Goldmann, 1947, pág. 16).

el concepto de asimilación ni el de acomodación resultan de una generalización empírica de datos, «sino que forman una construcción teórica que distingue dos aspectos opuestos en el intercambio funcional del sujeto y el medio, con esta cláusula de que cada uno de los polos no existe independientemente del otro». Estamos ante la unidad dinámica de los contrarios: «La asimilación es al mismo tiempo acomodación, y viceversa; la acomodación es imposible sin alguna variación del esquema de asimilación» (Nowinski, 1967, pág. 877). Esta referencia mutua de los conceptos opuestos —como la de acomodación a la de asimilación o la de estructura a la de función— es una de las claves que hicieron posible explicar la formación de las estructuras de conocimiento nuevas respecto de otras anteriores.

En uno de sus últimos trabajos, escrito en colaboración con Inhelder, *Procedimientos y estructuras* (Inhelder y Piaget, 1979), se utiliza el concepto de «unidad bipolar» al estudiar, durante una investigación de las estrategias de resolución de problemas en los niños, la unidad dinámica de los términos opuestos; en este caso, los procedimientos y las estructuras de conocimiento. «Cualquier conducta que tiene un componente cognoscitivo también posee un conjunto de características o propiedades que pueden ser llamadas “bipolares” porque mientras parecen antitéticas son interdependientes. Procedimientos y estructuras son un típico ejemplo. Por un lado, cualquier construcción matemática se basa sobre estructuras. El usar estructuras o el inventarlas implica el uso de procedimientos que Polya (1945) llamó “heurística”. Por otro lado, cualquier estrategia usada por un niño para resolver un problema de inteligencia práctica implica el uso de procedimientos que necesariamente solicitan un conocimiento estructural» (Inhelder y Piaget, 1979, pág. 19).

Según Bidell (1988), este enfoque supera el método del aislamiento de las actividades intelectuales al unir las estructuras y los procedimientos mientras reconoce sus oposiciones. Se trata de un método de pensamiento que es también enteramente aplicable a las dualidades antes mencionadas, como asimilación y acomodación, sujeto y

objeto, abstracción empírica y abstracción reflexionante. Desde el punto de vista de la articulación de la unidad y la diferencia, la unidad bipolar de Piaget es comparable al concepto de unidad de análisis de Vigotsky.

Finalmente, se puede dialectizar la propia dinámica del método clínico-crítico de obtención de datos, un componente muy importante de la investigación psicogenética. Aunque sus rasgos fueron explicitados por Piaget sólo episódicamente, el despliegue del interrogatorio utilizado por los psicólogos genéticos parece ofrecer una dialéctica del diálogo entre el interrogador y el sujeto. Así, uno de sus caracteres centrales es que el «interrogador orienta la marcha del interrogatorio, siendo dirigido por las respuestas del sujeto» (Castorina, Lenzi y Fernández, 1985, pág. 86). En otras palabras, las preguntas del entrevistador suponen alguna hipótesis previa sobre el significado de las ideas de los niños, pero las respuestas de estos suscitan el pedido de nuevas informaciones para confirmar aquella hipótesis o para reformularla. El empleo de este método involucra el movimiento de las ideas del sujeto y del investigador, que está finalmente centrado en las respuestas infantiles.

Por otra parte, el propio entrevistador debe reunir dos propiedades, entre sí incompatibles: «saber observar, es decir, dejar hablar al niño, no agotar nada, no desviar nada y, al mismo tiempo, saber buscar algo preciso, tener en todo instante alguna hipótesis de trabajo que comprobar» (Piaget, 1978a, pág. 17). El examen de una serie de protocolos, particularmente en la fase exploratoria de una investigación de adquisición de nociones infantiles, pone de manifiesto una incompatibilidad entre el investigador y el sujeto, la cual se va desplegando en su unidad dinámica durante el proceso del interrogatorio. La dialéctica de este proceso se aproxima a la versión hegeliana de la identidad en la diferencia, de la unidad en la oposición de los términos involucrados.

Además, la interrogación clínica supone una interrelación entre las situaciones propuestas a los niños y la significación que estos les otorgan. O sea, las respuestas de los sujetos no están determinadas unilateralmente por la va-

riación de la situación experimental, sino por su interjuego con el nivel de conocimiento de los sujetos. El método de la doble estimulación de Vigotsky (Vigotsky, 1993) al que se aludirá en la tercera parte, ofrece una dinámica análoga entre las situaciones planteadas al sujeto y su interpretación. La perspectiva dialéctica adoptada permite, a ambos autores, producir datos e interpretar las respuestas de los sujetos de un modo claramente distinto del empleado por la metodología experimentalista, que aísla tajantemente los factores.

Algunas limitaciones

Piaget no fue consecuente con la posición metodológica que presidió su reconstrucción de la historia de la ciencia y que orientó su elaboración de los problemas de investigación. Por una parte, en sus textos hay ciertas expresiones caracterizadas por una ambigüedad que las aproxima a una ontología platónica. Por ejemplo, la afirmación de que «existen estructuras elementales comunes a todos los seres humanos», que parece suponer la existencia de sistemas cognoscitivos por fuera de su génesis en la interacción con el mundo. Semejante reificación de la organización de la actividad debería disolverse en una perspectiva constructivista sostenida (García, 2000).

Por otra parte, la metáfora del desarrollo de la lógica natural como jerarquía escalonada de sistemas estructurales —utilizada principalmente en obras anteriores a la teoría de la equilibración— no fue feliz. Básicamente, hizo aparecer los comportamientos cognoscitivos como derivados linealmente de aquellos sistemas. De este modo, el contexto de las condiciones socio-culturales y los diferentes dominios de conocimiento no afectaban significativamente las performances, sino que eran externas a la actividad lógica, a diferencia de lo que comenzó a insinuarse al final de la obra piagetiana, con *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Aquí, las representaciones sociales que «presignanifican los objetos» son constitutivas de la

equilibración en tanto «condiciones de contorno» para la actividad sistemática de los sujetos.

Más aún, en las obras del período estructural, el pasaje de un sistema cognoscitivo a otro era producido por una tendencia interna al equilibrio, en lugar de estar vinculado a un proceso constructivo que incluyera aquellas condiciones de desestabilización y de reorientación. La génesis de los sistemas de conocimiento es presentada en ciertos textos como un orden lógico que atempera la dialéctica entre génesis y estructura, entre las formas de conocimiento y sus condiciones de producción, o que, al menos, debilita significativamente su aplicabilidad y su alcance (Fischer y Bidell, 1998).

En este enfoque del desarrollo, la sucesión «observada» de los estadios corresponde a un orden más o menos inalterable de las elaboraciones del sujeto de conocimiento. El postular tal fijismo de los períodos en los cambios en la actividad mental equivale a poner un límite para pensar el concepto genuino de desarrollo, que precisamente pretende ser un instrumento para liberar aquella actividad de un *telos* al que se dirige (Vonèche y De Paolis, 1990). Una perspectiva más consistentemente dialéctica lleva a aceptar la posibilidad de múltiples caminos de elaboración, según las interacciones del sistema de conocimiento con otros sistemas (Chapman, 1988a). Al postularse una acción abierta a las interacciones con nuevos objetos y con condiciones contextuales, la dialéctica se vuelve más plausible y relevante para pensar el desarrollo. La dialéctica inmanente de la reconstrucción de los sistemas de pensamiento dejaría lugar a una interacción del propio sistema cognoscitivo con los contextos sociales que serían sus «condiciones de contorno», y podrían reorientar el desarrollo.

Es muy probable que el inmanentismo de la razón, esa tendencia de la marcha de los conocimientos hacia estados de equilibrio ideales, largamente presente en la obra piagetiana, haya obstaculizado una tesis de la equilibración más abierta a los intercambios con el mundo. Por eso, la propia teoría de la equilibración tiene aún que ser reformulada para subrayar más nítidamente el carácter no ne-

cesario (en sentido lógico) de la formación de las estructuras cognoscitivas a partir de otras anteriores, ya esbozado en la última formulación piagetiana.

Es por eso que, al revisar críticamente aquellas limitaciones en la metodología dialéctica o la perduración de ideas anteriores al enfoque propiamente interactivo, se puede recuperar y ampliar la integración dialéctica entre la génesis y la estructura. Pero, sobre todo, los herederos de la tradición piagetiana tienen que asumir una posición crítica para revisar algunas tesis del núcleo de la tradición a la luz de los desafíos planteados por la investigación psicológica contemporánea. Es decir, deben elaborar la dialéctica entre la construcción cognoscitiva y las intervenciones del contexto social: de los sistemas semióticos que «orientan» la formación de ciertas adquisiciones matemáticas de los niños (Martí, 1996), de las prácticas institucionales constitutivas de las «condiciones de contorno» que restringen la adquisición de saberes sociales (Castorina y Faigenbaum, 2002) y de las condiciones de la intervención didáctica en la reconstrucción de los saberes disciplinares, que dan lugar a lo que se denomina «génesis artificial» de las ideas de los alumnos (Lemoine, 1996).

En este sentido, ¿cómo imaginar una interacción constructiva de los sujetos de conocimiento con el «objeto a enseñar» propuesto por el docente, de carácter socio-cultural, y no meramente con los objetos de la realidad física; un objeto que es propuesto en una situación didáctica que «estructura parcialmente» la actividad cognoscitiva de los sujetos? En otras palabras, ¿cuál será el significado de una dialéctica del conocimiento cuando este se produce en condiciones inéditas para las investigaciones clásicas centradas en la «génesis natural» de los conocimientos?

En este capítulo hemos presentado los aspectos dialécticos de la reconstrucción de la historia metodológica de las ciencias y de la propia elaboración de la obra científica piagetiana. Ahora se trata de examinar la dialéctica de la teoría del conocimiento en los términos de la relación sujeto y objeto, con anterioridad a las obras donde se formuló una explicación de la génesis de los conocimientos.

2. La dialéctica del sujeto y el objeto antes de la equilibración

La relación sujeto-objeto en la biología y en la psicología

En la perspectiva piagetiana de los años '50 y '60, la epistemología «derivada» o genética pretendía dar cuenta de la posibilidad del conocimiento en un sentido bastante diferente del de la filosofía clásica. Se trataba de indagar el proceso de creciente validez de los conocimientos a partir de la reconstrucción de la psicogénesis y de la historia de la ciencia.

Ahora bien, al estudiar la constitución de cualquier forma cognoscitiva, quedaba inmediatamente comprometida la relación entre sujeto y objeto, lo que planteaba este interrogante central: ¿cuál es el rol que juega cada uno de ellos en una ciencia o un conocimiento particular? (Piaget, 1967b; 1967c). Dicha pregunta prolonga, para Piaget, la cuestión de la adaptación de la inteligencia en biología y en psicología. Esto es así porque las relaciones entre sujeto y objeto están en línea con las que sostienen el organismo y el medio. En ambos casos, se propone una tríada fundamental, que resulta de la historia de las perspectivas anteriores.

A fines del siglo XVIII, encontramos la tesis de que el medio se impone al organismo, la cual da lugar a la «herencia de lo adquirido» en la perspectiva lamarkiana. Ulteriormente, se postuló la hipótesis de una producción de cambios genéticos en el organismo por completo independiente del medio. Esta posición fue típica del mutacionismo evolutivo, examinado en el capítulo anterior desde el punto de vista de la epistemología interna. Respecto de la oposición tajante entre el organismo y el medio, Piaget

vislumbra un «*tertium*» constituido por modelos que aspiran a la totalidad relacional y que rompen con la dicotomía. En *Biología y conocimiento*, plantea una síntesis algo especulativa —apoyada, sin embargo, en datos empíricos— de la adaptación y la equilibración de los organismos y el medio (Piaget, 1967b).

Las cuestiones que Piaget planteó a la biología de su tiempo, así como su crítica a las insuficiencias y contradicciones del neodarwinismo, aún dominante, fueron proféticas. Su tesis central es la autorregulación de los procesos biológicos y su continuidad en los procesos de formación de las estructuras de conocimiento.¹ Su enfoque biológico culminó con la hipótesis —no verificada empíricamente— de la fenocopia, según la cual en el plano genético se produce una reconstrucción de variaciones inicialmente exógenas. Dicha hipótesis expresa la intención de sostener una perspectiva holista y relacional para la evolución (Buscaglia, 1993).²

De acuerdo con la tesis de la continuidad funcional entre procesos vitales y cognoscitivos, Piaget postuló una correspondencia entre las teorías biológicas referidas a la adaptación organismo-medio o a la evolución y las teorías psicológicas de la inteligencia; fundamentalmente, la tríada constituida por el innatismo de la inteligencia, el asociacionismo conductista y la perspectiva que afirma una relación constitutiva entre la acomodación y la asimilación de las situaciones cognoscitivas a los esquemas de ac-

¹ Esta tesis piagetiana se inspiró en diversas contribuciones de la teoría biológica, tales como el «paisaje epigenético» de Waddington (1975) y la biología de sistemas de Von Bertalanffy (1968) o Weiss (1970).

² El enfoque piagetiano converge en algunos aspectos centrales con otras teorías sistémicas de la evolución y del desarrollo psicológico enfocado desde la biología, aunque difiere, como se verá en detalle en el capítulo 11, en aspectos importantes: la hipótesis de la «autopoiesis» de Maturana y Varela (1987); la biología constructivista de Lewontin (2000) y la perspectiva «sistémica» contextualista centrada en los sistemas biológicos en desarrollo. Todas ellas se caracterizan por concebir la interacción entre organismo y medio, y por la consecuente pretensión de eliminar el dualismo de las restricciones internas *versus* la selección externa, de la natura *versus* la nultura, o del organismo *versus* el contexto (Oyama, 1999).

ción. Particularmente, la síntesis dialéctica operada en la biología de la autorregulación queda asociada con su psicología genética.

La concepción representacionista del conocimiento

La continuidad funcional entre procesos vitales y cognoscitivos se extiende a las concepciones del conocimiento. A este respecto, es central mencionar la ruptura de la epistemología constructivista piagetiana con la escisión del sujeto y el objeto heredada de la filosofía moderna.

Podríamos decir que los filósofos modernos se ocuparon de buscar la certeza examinando sus representaciones, independientemente de lo que representaban. Pero, a la vez, se preguntaron cómo tales ideas se correspondían con el mundo. Una parte significativa de la actividad filosófica residía en la búsqueda de argumentos que justificaran la correspondencia entre estos planos. Esta es la concepción que subyace al dualismo cartesiano de la sustancia mental y la sustancia material.

Se puede considerar que este marco epistemológico, en especial el empirismo, se prolonga en la versión neopositivista de la ciencia: en la disociación del sujeto y el objeto de la ciencia, no sólo en el ámbito de las ciencias naturales, sino también en las sociales; en la contraposición entre la teoría y la lectura directa de la experiencia; en el dualismo de los enunciados analíticos de la matemática y los enunciados sintéticos *a posteriori* de las ciencias empíricas, así como en la distinción tajante de los contextos de descubrimiento y de justificación. En nuestros días, podemos hablar decididamente de una filosofía de la escisión («*split*»), que es común a la formulación de las tesis epistemológicas del racionalismo y del empirismo, incluido el enfoque neopositivista.

Las tesis epistemológicas «representacionistas» y el dualismo ontológico influyeron de modo decisivo en la constitución de la psicología contemporánea del desarro-

llo cognoscitivo.³ En particular, podemos señalar los intentos de explicar el desarrollo apelando o bien a factores internos (por ejemplo, los procesos madurativos), o bien a factores externos (la estimulación física o las determinaciones sociales), o bien a una sumatoria de ambos. El tipo de explicación causal por una asociación de variables supone tal distinción tajante entre lo externo y lo interno, lo natural y lo social.

Por el contrario, según lo sugerido por el racionalismo dialéctico de Bachelard (1951), la propia dinámica de la historia de la ciencia habría consumado la disolución de algunas de las duplas epistemológicas que escindían lo concreto de lo abstracto, la teoría de la experiencia o el sujeto y el objeto, interpretándolos por fuera de su interacción.

En convergencia con esa y otras críticas contemporáneas a la filosofía moderna del conocimiento, Piaget entiende que el marco epistémico contemplativo y «representacionista» da lugar a las alternativas empirista y racionalista en las teorías del conocimiento: el sujeto copia (refleja) el objeto exterior o bien saca el conocimiento de su propio fondo interno; el conocimiento se funda en la experiencia externa o en la intuición de verdades *a priori*.

Piaget consideró que estas concepciones edificadas sobre la escisión de los componentes del conocimiento encontraban dificultades insalvables al intentar resolver los problemas de la constitución de conceptos y teorías.

³ Según Merleau-Ponty (1949), el pensamiento moderno ha ocultado las relaciones constitutivas de los sujetos con el mundo y con los otros, dejando en las sombras las vivencias vinculadas a la acción y a la existencia corporal. Centralmente, se ha producido una separación de los componentes de la experiencia con el mundo; inicialmente, en el pensamiento de Descartes, entre el sujeto y el objeto, el conocimiento dirigido a las propias «ideas» y el mundo externo. Dicha desvinculación o filosofía de la escisión llevó a una elección excluyente entre los componentes y dio origen al dualismo ontológico de mente y cuerpo. Esta filosofía se manifestó en los debates epistemológicos; por ejemplo, entre el innatismo cartesiano y el empirismo de Locke. La investigación psicológica contemporánea del desarrollo la heredó también, por la vía del positivismo lógico, al afirmar el inductivismo y la creencia en la observación pura o las explicaciones lineales. Véase el capítulo 11.

«La posición dialéctica o constructivista consiste, por el contrario, en su principio mismo, en considerar el conocimiento como vinculado a una acción que modifica el objeto y que no lo alcanza sino a través de las transformaciones introducidas por esta acción» (Piaget, 1967c, pág. 1244).

En otras palabras, el sujeto y el objeto debían ser colocados en un mismo plano, en tanto se construyen integralmente en su relación recíproca, a partir de la acción significativa sobre el mundo que estructura el «objeto cognoscible». El sujeto se prolonga por sus instrumentos en el objeto y reaccúa sobre este enriqueciéndolo con las propiedades provenientes de su acción esquematizada. Esta explicación considera el desarrollo como un sistema que se auto-organiza o como un proceso de transformaciones de una totalidad que articula constitutivamente los componentes.⁴ En lugar de estar escindidos, el sujeto y el objeto son mutuamente relativos en diversas escalas de construcción ontogenética o en diversas escalas de observación e interpretación teórica en la historia de la ciencia. Más aún, en algunos textos Piaget trata como sinónimos el enfoque constructivista y la dialéctica (1967c, pág. 1244).

Los métodos genético e histórico-crítico

Retomando las ideas de Piaget, para comprender la naturaleza de la relación entre sujeto y objeto de conocimiento es preciso adoptar los métodos genético e histórico-crítico, los únicos apropiados para reconstruir la constitución de dicha relación. Sin embargo, un sector importante de los filósofos del conocimiento consideró —y aún considera— los logros del conocimiento de su tiempo —incluido el saber de sentido común— como si fuera definitivo. Al identificar el conocimiento individual con el saber

⁴ Hacia el final de este libro examinaremos la cuestión del tipo de explicación que sería adecuada para una perspectiva dialéctica y relacional sobre el desarrollo cognoscitivo.

adulto disponible, la historia de formación del conocimiento era irrelevante para el análisis epistemológico del conocimiento. De este modo, esos filósofos enfrentaron a un sujeto estático con un objeto «ya dado», situándolos en planos heterogéneos. De ahí que buscaran la adecuación entre conocimiento y mundo por medio de la impronta de uno sobre otro o bien por una armonía preestablecida debida a un acto de la divinidad, algo como «los ojos de Dios», según Putnam (1975).

En «Las corrientes de la epistemología científica contemporánea», Piaget presenta la propia perspectiva dialéctica como una instancia muy peculiar de la historia de las relaciones epistemológicas entre sujeto y objeto, como un momento en que se han desdibujado sus fronteras. Ahora bien, desde su punto de vista, la oscilación entre los términos constitutivos de esta relación ha provocado parcialidad en ciertas concepciones (Piaget, 1967c).

Por un lado, la dialéctica de la naturaleza de Engels está centrada en el objeto, «sin percibir que ello equivalía a proyectar en el objeto los procesos inspirados por las acciones humanas» (1967c, pág. 1245). En cambio, la microfísica contemporánea muestra que la objetividad es un proceso interactivo, «una objetividad construida y no deducida *more dialectico*» (1967c, pág. 1245), gracias a los intercambios entre el experimentador y la realidad. Esta posición está próxima a las críticas a la dialéctica de la naturaleza antes comentadas.

Por otro lado, el constructivismo idealista de Brunshchvicg (Brunschvicg, 1912) afirma una actividad creadora de la conciencia en la historia de la ciencia: el devenir de la matemática y la física es radical porque hay creaciones continuas del sujeto. El objeto es reelaborado continuamente, pero permanece inaccesible como tal. A pesar de que el sujeto y el objeto son relativos a los niveles de elaboración, el sujeto aparece abstraído de sus bases biológicas o de la psicogénesis de la actividad. Sólo estas le hubieran permitido vincular su acción a lo real, evitando el idealismo.

A este respecto, vale la pena señalar que, entre las condiciones de «enraizamiento del sujeto» en el mundo,

Piaget no menciona especialmente en «Las corrientes de la epistemología científica contemporánea» las prácticas sociales y las ideologías, las que, sin embargo, fueron ampliamente examinadas en sus escritos sociológicos (Piaget, 1995b). Dichas condiciones son subrayadas sólo al final de su obra —básicamente, en *Psicogénesis e historia de la ciencia*—, donde se postula que las concepciones del mundo emanadas de la vida social modulan y limitan seriamente la formación del sistema teórico de la ciencia (Piaget y García, 1981).

Características de la interacción sujeto-objeto en las formulaciones anteriores a la década de 1970

Según Piaget, la posición dialéctica en la epistemología derivada se caracteriza, en sentido estricto, por un movimiento constructivo entre sujetos y objetos situados en un mismo plano pero en diversas escalas de interacción. Las notas principales de este movimiento, mencionadas en «Las corrientes de la epistemología científica contemporánea», son las siguientes:

- a) Las «superaciones internas», porque las construcciones teóricas se extienden a la vez que se renuevan o reorganizan, lo que supone la «aparición continua de oposiciones a superar y de síntesis a efectuar» (Piaget, 1967c, pág. 1260). Ahora bien, la razón profunda del movimiento dialéctico del conocimiento es la existencia del objeto y el propósito de conquistarlo en la práctica de las ciencias, por lo que este «se modifica en la medida de tal conquista [por las actividades del sujeto], suministrando los índices de una aproximación creciente» (Piaget, 1967c, pág. 1260). Esta objetivación «para adelante» —claramente distinguible de cualquier realismo del reflejo— involucra conflictos o desequilibrios que nacen de las diferentes escalas de observación, de la inadecuación entre hechos y esquemas o entre esquemas de conocimiento. Otra razón para la superación del saber reside en que el sujeto se dis-

tribuye en diversas escalas (desde las actividades neurológicas hasta el pensamiento abstracto), cada una de las cuales es relativa a un tipo de interacción con el objeto. Este sujeto «se transforma a medida que modifica los objetos o construye nuevos instrumentos lógico-matemáticos» (Piaget, 1967c, pág. 1261).

b) De lo dicho se puede inferir que, aunque el objeto en tanto existente perdure más allá del conocimiento, «el objeto conocido y el sujeto están implicados en función de acciones cada vez más complejas ejercidas sobre lo real y de las coordinaciones que ellas suponen, en un doble movimiento de objetivación y de interiorización» (Piaget, 1967c, pág. 1262). Aquella objetivación es la conquista de lo real y la interiorización es el proceso de elaboración de la acción práctica en los términos de su representación conceptual; esto último, debido a la activación de las abstracciones formadoras de los sistemas de operaciones.

c) La objetivación y la interiorización que se cumplen en el proceso del conocimiento científico producen un doble movimiento: por un lado, una conquista progresiva e inacabada del objeto (cuando se formulan teorías sobre los fenómenos o se abren nuevos campos de experiencia); por otro, una reorganización reflexiva de los principios del conocimiento científico (en contra de las simples generalizaciones). En este texto, Piaget habla «del cuádruple aspecto de la dialéctica»: las objetivaciones e interiorizaciones, las progresiones y las reorganizaciones, en el desarrollo del saber; esto «confiere al círculo del sujeto y del objeto una muy diferente significación que en las doctrinas clásicas» (Piaget, 1967c, pág. 1264).

El enfoque dialéctico del fundador de la epistemología genética se aproximó a la posición de Marx, en buena medida como resultado de su encuentro con Lucien Goldmann en 1950. En el volumen III de la *Introducción a la epistemología genética*, cita un texto de *El capital* mencionado por el filósofo francés (Goldmann, 1947) en su intento de vincular el pensamiento de Marx y la concepción epistemológica de Piaget. Apoyándose en dicho texto, Piaget afirma que la modificación mutua de sujeto y objeto

del conocimiento, por los procesos de asimilación y acomodación, se podía considerar efectivamente cercana a la tesis de Marx referida a la relación mutua entre el trabajo colectivo y la naturaleza: «El trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en el que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza (. . .) Al operar por medio de este movimiento sobre la naturaleza exterior y transformarla, transforma a la vez su propia naturaleza» (Marx, *El capital*, tomo I, pág. 215, en Piaget, 1975, pág. 174).⁵ La actividad colectiva o praxis con la naturaleza es un círculo dialéctico que se corresponde con la acción epistemológica que estructura la relación de cada individuo con el objeto de conocimiento.

Cabe consignar que la misma cita de Marx es utilizada por Vigotsky en *El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, para testimoniar el tipo de dominio específico sobre la conducta involucrado en la creación de estímulos artificiales, de nuevas conexiones en el cerebro. Se trata de la «transformación activa de la naturaleza del hombre, que constituye la base de toda la historia humana y presupone un imprescindible cambio activo de la conducta del hombre» (Vigotsky, 1995a, pág. 85). Consiste en una interpretación de la dialéctica entre naturaleza y acción humana efectuada desde un enfoque programático diferente del piagetiano. Mientras en este se buscaba resolver el problema propiamente epistemológico de la relación entre sujeto y objeto, Vigotsky intentó poner de relieve el rasgo principal de los fenómenos psíquicos superiores. En sus palabras: «Es el hombre quien forma desde afuera conexiones en el cerebro, lo dirige y, a través de él, gobierna su propio cuerpo» (Vigotsky, 1995a, pág. 85). Piaget interpreta el texto de Marx principalmente como una dialéctica de la teoría del conocimiento y Vigotsky lo hace como una dialéctica de la adaptación activa del hombre al mundo social.

⁵ Este texto proviene de la traducción de P. Scaron (Marx, 1999), que tiene una ligera diferencia con el texto utilizado por Goldmann y luego por Piaget y que corresponde a la traducción francesa de Kautsky, de 1912.

Los comentarios efectuados por el propio Goldmann en *Marxismo y ciencias humanas* (Goldmann, 1975) esclarecen bastante el alcance de la dialéctica de la acción cognoscitiva en Piaget. En la *Primera tesis sobre Feuerbach*, Marx había realizado una ruptura con el pensamiento de la escisión, elaborando una perspectiva monista y dialéctica sobre el conocimiento: «El principal defecto de todo el materialismo anterior —incluyendo el de Feuerbach— reside en que capta el objeto, la realidad, el mundo sensible sólo bajo la forma de objeto o de intuición, pero no en cuanto actividad humana concreta, en cuanto práctica. . .» (Marx, 1968, pág. 665), citado en Goldmann (1975, pág. 134). Esto es, si adoptamos el punto de vista de la percepción como intuición o reflejo del mundo exterior, asumimos una posición dualista, un modo de escindir el mundo y su representación. Por el contrario, para Marx es preciso situar la percepción en la práctica humana o asociar el conocimiento sensorial con la actividad social; este vínculo debe ser constitutivo de la propia percepción o de toda intuición teórica del mundo.

Ahora bien, de acuerdo con Goldmann, Piaget confirmó esa presunción «anticipatoria» de la filosofía de la praxis sin haber tenido el menor contacto con el pensamiento de Marx. En efecto, en sus indagaciones sobre las ilusiones perceptivas mostró experimentalmente que cualquier descentración perceptiva procede de una actividad de comparación y de coordinación de las centraciones. Dicha actividad estructurante sobre el mundo perceptivo se sintetiza en la expresión piagetiana según la cual no se percibe una casa, sino una casa adonde se va a entrar. El propio Piaget llegó a considerar que sus ideas coincidían con las objeciones de Marx a Feuerbach, citándolo: «Hay que considerar la sensibilidad “como actividad práctica de los sentidos del hombre”» (Piaget, 1970b, pág. 203).

Sin embargo, hay una diferencia en la interpretación que hicieron Marx y Piaget respecto del alcance de la praxis en la producción de conocimiento. Para Marx, se trataba de una actividad social sobre la naturaleza que generaba el conocimiento, y no efectuó un análisis específico de dicha generación. En cambio, Piaget se ocupó de la acción

individual a partir de la cual los instrumentos de conocimiento logran significar el mundo en diferentes instancias del desarrollo. En otras palabras, sólo en su actividad los niños alcanzan a utilizar los instrumentos básicos de la construcción cognoscitiva: las abstracciones, las generalizaciones y las comparaciones sistemáticas.

Tales instrumentos organizan las acciones y permiten así la modificación «significativa» del mundo. Primeramente, dan lugar a la conceptualización de la acción práctica sobre los objetos, sin que aquella sea aún tematizada o tratada explícitamente. Más tarde, dicha conceptualización posibilita las nuevas abstracciones y generalizaciones progresivamente reflexionadas sobre las actividades conceptuales anteriores. En términos de la dialéctica epistemológica, para comprender el mundo, los niños tienen que adquirir los instrumentos que organizan sus acciones y, de ese modo, se pueden generar los esquemas y los conceptos que asimilan las situaciones y los hechos. La acción no produce por sí misma conocimiento, sino que es la fuente de los instrumentos mencionados, los que, a su vez, la organizan por la vía de esquemas conceptuales y en distintos niveles de formación. De ahí el *dictum* según el cual, para comprender el mundo, primero hay que construir los instrumentos que hagan posible la asimilación cognoscitiva (García, 1996).

Las tesis dialécticas mencionadas en los puntos a), b) y c) en relación con el proceso de conocimiento constituyen la primera formulación del constructivismo en el programa de la epistemología genética, en respuesta a los problemas de la epistemología interna y derivada de las ciencias. Esta formulación anterior a la década de 1970 no da lugar aún a una explicación del modo en que se especifica la interacción entre sujeto y objeto de conocimiento. Se trata de una elaboración dialéctica todavía un tanto genérica e insuficientemente apoyada en un análisis concreto de situaciones de formación de conocimientos.

A pesar de las dificultades en la elaboración de la dialéctica, Piaget evitó las fáciles imágenes empleadas con frecuencia en el pensamiento filosófico para interpretar la interacción entre sujeto y objeto. Por ejemplo, la caracteri-

zación del conocimiento como un proceso de acción y reacción sugiere cierta relación mecánica entre los términos, lo que es inaceptable como representación de la interacción dialéctica. En otro caso, la analogía entre la producción del conocimiento y la formación del agua (H₂O) a partir de H y de O, deja afuera las idas y vueltas de los intercambios cognoscitivos en la historia del conocimiento científico y en la psicogénesis (García, 1987). El conjunto del enfoque dialéctico será reelaborado ulteriormente por Piaget sobre la base de la investigación empírica de los aspectos funcionales del desarrollo de los conocimientos. Esta investigación culminó en la formulación de la teoría de los mecanismos de equilibración, de la que nos ocuparemos en el capítulo siguiente.

La interacción sujeto-objeto en el conocimiento social

En el capítulo 1, hemos comentado la necesidad de ampliar la dialectización piagetiana de la génesis y la estructura. Ahora queremos subrayar, desde nuestro punto de vista, una exigencia semejante respecto de las interacciones entre objeto y sujeto. Se trata de renovar los estudios piagetianos ocupados con la formación de los sistemas inferenciales de los niños basados en aquellas interacciones. Para esto, es preciso ocuparse del conocimiento «de dominio», centrado en la elaboración de hipótesis y «teorías» adecuadas a los rasgos de diferentes campos de entidades del mundo natural o social. Consiste en asumir una extensión no literal de las ideas de Piaget para atrapar la formación de los conocimientos infantiles sobre diferentes dominios, particularmente en el caso de los referidos a las instituciones sociales.

Cualquier adquisición conceptual se basa en las interacciones específicas del sujeto con el objeto de conocimiento, las que deben ser precisadas. Así, para el constructivismo piagetiano, el niño estructura el objeto de conocimiento y este interviene en el proceso por ser la fuente

de los «datos» constatables por parte del niño y por su toda resistencia a las hipótesis infantiles. Se puede hablar de una «interacción» entre ambos, en un sentido metafórico, especialmente si se trata del conocimiento de la naturaleza.

Ahora bien, en el caso de ciertos conocimientos sociales, hay que añadir a lo anterior el hecho de que, cuando los sujetos convierten en objeto de conocimiento los actos institucionales (por ejemplo los actos de una autoridad que son vividos en la experiencia directa), estos literalmente actúan sobre los sujetos. Esto es, les prescriben «lo que deben y no deben hacer» o disciplinan sus cuerpos dando lugar a un imaginario institucional acerca de la vigilancia. De este modo, las representaciones sociales transmitidas en la institución o las prácticas de prescripción de la autoridad escolar restringen —en tanto limitan y posibilitan— la construcción conceptual de las nociones referidas a los sistemas normativos (Lenzi y Castorina, 2000; Castorina y Faigenbaum, 2002). Puede afirmarse que el compromiso con la institución orienta al niño a pensar de cierta manera, e incluso dificulta la modificación de sus creencias básicas, por ejemplo acerca del funcionamiento de la escuela. Hay diversos protocolos infantiles referidos a los castigos escolares que dan testimonio de esta restricción derivada de la peculiaridad de la relación entre sujeto y objeto. Se trata, justamente, de incorporar las condiciones de producción a la propia producción, de dar cuenta de «cómo se construyen» las ideas en un contexto que condiciona dicha elaboración.

A causa de esta peculiar característica del conocimiento social, el compromiso valorativo con las instituciones y el distanciamiento epistémico que las convierte en objeto de conocimiento resultan incompatibles. Sin embargo, para que haya distanciamiento tiene que haber habido compromiso; sin los saberes de la participación social, no hay conceptos. En términos de Giddens, la hermenéutica de la vida de los agentes es imprescindible para una hermenéutica «científica» y esta permite resignificar a la primera (Giddens, 1997). En otras palabras, para alcanzar, por ejemplo, la abstracción sobre las acciones de la autori-

dad es preciso que exista una interrelación dinámica entre la experiencia vivida con la norma y la exigencia de distanciarse de ella.

Esta articulación entre el sujeto social y el objeto social vale tanto para la producción científica en ciencias sociales como para la formación de las ideas infantiles. En este caso, para conceptualizar el sistema normativo, los niños parten de su saber en acto vinculado a su vivencia de las normas, pero tienen que tomar alguna distancia de su valorización de los actos de la autoridad (Ellias, 1983; Lenzi y Castorina, 2000) para avanzar en la conceptualización. En cualquier caso, puede hablarse de una dialéctica del compromiso y el distanciamiento en la constitución de las nociones sociales.

3. La dialéctica del conocimiento en los años de la equilibración

La equilibración en las últimas formulaciones de 1970 y 1980

En los textos escritos durante la década de 1970 y a comienzos de la década de 1980 —especialmente, en *Psicogénesis e historia de la ciencia* (Piaget y García, 1981)—, Piaget se replantea la cuestión básica del programa de la epistemología genética. Produce así una ampliación y un enriquecimiento de las hipótesis de *La equilibración de las estructuras cognoscitivas* (Piaget, 1978b). Ya en una obra de la misma época, *Investigaciones sobre la contradicción* (Piaget, 1978d), luego en *Recherches sur la généralisation* (Piaget, 1978c) y, sobre todo, en *Las formas elementales de la dialéctica* (Piaget, 1982), se revisan y refinan las tesis sobre la dialéctica, lo que contribuye a producir una formulación más avanzada de la equilibración.

Piaget perfecciona los rasgos de la dialéctica basado en investigaciones empíricas dirigidas a poner de relieve los procesos de formación de los sistemas de conocimiento. Es decir, examina sus peculiaridades en las interacciones entre esquemas de conocimiento y observables, y entre esquemas, durante la psicogénesis de ciertos conocimientos.

De acuerdo con lo señalado por García (2000), existe una diferencia significativa entre esta concepción y la anterior. En las obras previas a *La equilibración de las estructuras cognoscitivas* y *Las formas elementales de la dialéctica*, la categoría de dialéctica era examinada a propósito de las cuestiones centrales de la epistemología, la metodología de la investigación y la historia de la ciencia, incluida la psicología. En cambio, particularmente en el último libro mencionado, la dialéctica queda situada de

lleno dentro de la formulación de un modelo explicativo para el constructivismo. Es decir, pasa a ser formulada a partir de las investigaciones sobre la construcción de los conocimientos infantiles, en el marco de los estudios sobre la equilibración de los sistemas de conocimiento. Básicamente, adquiere rasgos más precisos como interpretación teórica de los resultados empíricos de la indagación psicogenética.

Ahora bien, en nuestra opinión *Las formas elementales de la dialéctica* guarda cierta continuidad con los trabajos anteriores. Por una parte, con la dialéctica «inmanente o metodológica» antes considerada, ya que sus rasgos surgen de una reconstrucción teórica de las investigaciones empíricas, la que se puede considerar enteramente diferente de una dialéctica especulativa o filosófica. Por otra parte, estos estudios sitúan la dialéctica tanto en el proceso de equilibración cognoscitiva entre los sistemas de conocimiento como entre el objeto y el sujeto de conocimiento. En este sentido, están en línea con los análisis de la «epistemología derivada», referidos a las relaciones entre el sujeto y el objeto de conocimiento y tratados en el capítulo anterior.

Las obras de este período incluyen situaciones experimentales dirigidas expresamente a estudiar las vicisitudes de las contradicciones y su superación o las inferencias constructivas que llevan a formas más avanzadas de conocimiento. En este sentido, el estudio de la dialéctica corresponde a un nivel epistemológico en el que se reelaboran los datos provenientes de la investigación psicogenética. Se trata de una formulación que, si bien se apoya en esos datos, adquiere su propia densidad teórica y alcanza un desarrollo que se distancia de los resultados empíricos.

Las contradicciones

En *Investigaciones sobre la contradicción*, se examinan las contradicciones de los conocimientos infantiles teniendo

do como referencia la teoría más general de la equilibración, por entonces aún en proceso de elaboración. Piaget introduce aquí la distinción entre contradicción natural y contradicción lógica. Esta última se define como un enunciado siempre falso, por ejemplo (p- no-p) que se podría haber evitado mejorando el procedimiento de cálculo. Así, la contradicción lógica tiene sentido dentro de un sistema hipotético-deductivo de enunciados.

Por su parte, las contradicciones naturales «son inevitables porque surgen a propósito de problemas que el sujeto debía plantearse sin poder resolverlos previamente» (Piaget, 1978d, pág. 318). Es decir, el sujeto no puede saber de antemano que una acción a es compatible con una acción b, sino que eso resulta del proceso de elaboración cognoscitiva. Además, una contradicción lógica se corrige revisando la inferencia o modificando las premisas, mientras que una contradicción natural «se supera», en el sentido de que el nuevo esquema construido amplía el campo de fenómenos asimilables (su extensión) y relativiza las nociones propias del esquema menos avanzado (su comprensión).

Por ejemplo, un niño que intenta explicar el equilibrio de una balanza cuyos pesos son desplazables sobre una barra piensa en el factor peso por separado y se ve envuelto en contradicciones. Para él, una misma acción puede conducir a resultados diferentes, ya que el mismo peso puede hacer subir el peso, aunque normalmente lo haga bajar; o una acción y su contraria no dan lugar a compensaciones completas: al añadir pesos a un platillo que ya los contiene se lo hace bajar, pero puede ocurrir lo mismo si se los quita. Ulteriormente, los sujetos llegan a pensar en términos «del momento» de los pesos respecto del centro, lo que da lugar a una superación progresiva por relativización de la comprensión del concepto de peso y por un incremento de su extensión o de su referencia (Piaget, 1978d, cap. 6).

Aquí nos permitimos afirmar que, independientemente de la discusión ulterior referida a si la contradicción «a la Piaget» es parangonable o no con la contradicción hegeliana revisada por Marx, en ambos casos hay una clara

distinción entre la contradicción dialéctica y la contradicción lógica. Hemos visto la distinción piagetiana entre contradicción formal y contradicción natural. Para Marx, la incompatibilidad activa entre el valor de uso y el valor de cambio no es una contradicción lógica que se encuentra dentro de la mercancía, sino que corresponde a un proceso social y es reconstruida laboriosamente en el pensamiento científico. Sólo si consideramos un punto del tiempo tiene sentido contraponer dos enunciados, uno que afirma una propiedad de un sujeto y otro que la niega; si, en cambio, consideramos un proceso social de modo temporal aparecen plenas de sentido las contradicciones dialécticas, las oposiciones constitutivas de las totalidades sociales. En la dialéctica no se afirma y se niega la misma propiedad para la misma entidad al mismo tiempo (Gómez, 1995).

Entre otras caracterizaciones de las contradicciones naturales, quisiéramos destacar las más significativas para nuestro propósito:

a) El niño cree que las mismas acciones pueden conducir a resultados diferentes. Un ejemplo es el ya mencionado caso del equilibrio de la balanza; otro, la representación de la rotación de las letras en un espejo. Cuando se les pregunta cómo es la imagen de la rotación de las letras en un espejo, los niños más pequeños consideran que «todas las letras (simétricas y asimétricas) que se ven en el espejo están (o se ponen) al revés». Estos sujetos creen que la modificación es material. Ahora bien, la observación de que las letras simétricas no han variado los lleva a una contradicción con la ley que proponen. Esta sólo se levantará cuando puedan construir las operaciones espaciales: la imagen de todas las letras proviene de una rotación y los desplazamientos que se pueden observar (asimétricos) y los que no (simétricos) se diferencian. Claramente, las afirmaciones se equilibran con las negaciones (Piaget, 1978d, cap. 7).

b) Además del caso citado del equilibrio de la balanza, hay otros casos donde los sujetos no pueden alcanzar una compensación completa de los factores en juego en una

experiencia. Así, ellos sólo alcanzan a producir una compensación incompleta entre lo que creen que son clases disyuntas de objetos, cuando interpretan las diferencias entre estos, que en realidad son inobservables (Piaget, 1978d, cap. 1). Se coloca a los niños ante una serie de objetos —por ejemplo, discos— que presentan una diferencia infraliminal entre ellos, salvo los extremos ($A < G$), cuya diferencia es observable. Ante la contradicción de que los discos son todos iguales, salvo los extremos, los sujetos más pequeños proponen clases de equivalencia del tipo ($A = B = C = D$) < ($D = E = F = G$) para eliminarla. De este modo, las clases resultan incompletamente disyuntas, lo que provoca una serie de contradicciones. En el caso mencionado, el elemento D pertenece a la vez a las dos clases de equivalencia. La contradicción sólo se levanta cuando los sujetos pueden inferir de la diferencia entre A y G la secuencia de diferencias infraliminales entre los demás objetos, cuya sumatoria da la diferencia observable.

c) Por último, hay contradicciones estrictamente inferenciales, particularmente vinculadas con las falsas implicaciones. Una situación típica se presenta cuando los sujetos en cierto nivel preoperatorio de sus clasificaciones consideran que las inclusiones entre las colecciones A y B son recíprocas. En la experiencia, se dan a los sujetos once cubos de cartón, de los cuales cinco son rojos, y se les muestra que estos tienen un cascabel. Además, se sugiere que los otros «quizá tengan cascabel». La afirmación de que los rojos tienen cascabel es muy pregnante en los sujetos. Descubrir que hay cubos sin cascabel, mientras que todos los rojos lo tienen, los lleva a concluir que todos los cubos que no son rojos carecen de cascabel. Una contradicción posible afirmada por los sujetos consiste aquí en admitir —ante el «quizá tengan cascabel» del experimentador— «que no se puede decir nada de los cubos que no son rojos» y en afirmar —una vez comprobado que hay algún cubo no rojo sin cascabel— que «todos los que no son rojos carecen de cascabel». Es decir, la negación (aquí la clase de los cubos no rojos con cascabel) no está construida; por esto, lo que es válido para algunos (los cubos con cascabel

que son rojos) se generaliza (todos los que tienen cascabel son rojos) como simetría de la inclusión (Piaget, 1978d, cap. 8).

Las contradicciones naturales descritas se explican por el carácter incompleto de las compensaciones entre afirmaciones (atribuir una propiedad a a una clase A) y negaciones (atribuir $no-a$ a la clase complementaria A^c , siendo B el universo del discurso o en $A + A^c = B$). Tal incompletud se vincula al carácter pregnante de las expectativas del sujeto de conocimiento o al carácter positivo inicial de sus acciones cognoscitivas. En otras palabras, las afirmaciones son «inmediatas» o más espontáneas, mientras que las negaciones lógicas deben ser construidas trabajosamente. En una perspectiva estructural, cualquier acción positiva es solidaria de negaciones externas (por ejemplo, las observaciones que van en su contra) e internas (por ejemplo, una propiedad involucra su contraria en el sistema). Por lo tanto, las dificultades en alcanzar la articulación entre afirmaciones y negaciones son la causa de las contradicciones propias del pensamiento natural.

En la investigación a propósito de *Aprendizaje y estructuras del conocimiento* (1975) de Inhelder, Bovet y Sinclair, se organizaron situaciones de aprendizaje en las que, tarde o temprano, los sujetos debían enfrentar conflictos entre los esquemas involucrados. Esta investigación experimental ha mostrado las vicisitudes del proceso constructivo, desde los desequilibrios entre esquemas de conocimiento, pasando por su toma de conciencia como conflictos, incluso como contradicciones, hasta los procesos de su superación por nuevas coordinaciones. Tal es el caso del aprendizaje y la aceleración provocada en la adquisición de los sistemas de pensamiento responsables de longitud operatoria a partir de los conflictos entre un esquema topológico de longitud y otro de correspondencia término a término, construidos ambos por los niños de modo no simultáneo en su desarrollo.

Esta es la tesis central de Piaget válida para los trabajos mencionados: «Siendo el pensamiento natural esencialmente dialéctico en su desarrollo en cuanto sucesión

de desequilibrios y equilibrios», las contradicciones de este pensamiento «sólo pueden depender de esos mecanismos (. . .) son sólo la expresión, pero no la fuente causal, de esos desequilibrios» (Piaget, 1978d, pág. 343). Mientras en la interpretación hegeliano-marxista la contradicción es la fuente del desarrollo, aquí es sólo un momento de un proceso de conjunto, la equilibración, que sí proporciona una explicación de la construcción cognoscitiva.

Diferenciación e integración

En *Recherches sur la généralisation*, de 1978, Piaget avanza en el análisis de los procesos constructivos examinados en *La equilibración de las estructuras cognoscitivas* y en *Investigaciones sobre la contradicción*. En principio, las indagaciones psicogenéticas muestran que los niños efectúan generalizaciones amplificadoras; por ejemplo, afirman que, si los ángulos de un cuadrilátero suman 360 grados, sucederá lo mismo para los pentágonos y otras figuras. Aquí, los sujetos extienden ciertas formas ya constituidas a nuevos contenidos. Algo muy diferente ocurre con las generalizaciones constructivas, ya que la generalización constructiva «se apoya en las operaciones o sus productos, es de naturaleza simultáneamente comprensiva y extensiva, culminando en la producción de nuevas formas y, a veces, de nuevos contenidos (. . .) esos contenidos no están dados en las observaciones empíricas» (Piaget, 1978c, pág. 6).

Según Piaget, esta generalización actúa a partir de dificultades en la asimilación cognitiva; por ejemplo, cuando el niño no puede dar cuenta de $n-m$ elementos si sólo dispone de un esquema inicial que permite dominar los números enteros positivos y puede operar solamente si m es menor que n . Al final de un proceso constructivo, lo que era un obstáculo para la asimilación se vuelve «una transformación interna de un esquema extendido, pero con diferenciación del esquema inicial en sub-esquemas [según se disponga de m menor que n o de n menor que m] y con

reintegración de estos en un sistema total que los coordine —grupo de enteros positivos y negativos» (Piaget, 1978c, pág. 221).

Simultáneamente con la diferenciación, se produce una integración progresiva de las operaciones en un sistema que las coordina; en este caso, un grupo aditivo de números enteros. Cabe mencionar aquí la vinculación de la generalización constructiva con las abstracciones reflexionantes, en tanto transposición de ciertas propiedades de un nivel a otro con creación de nuevas relaciones (Piaget, 1979, vol. 2). El propio Piaget consideró que este reflejamiento (por ejemplo el pasaje de una serie práctica a su representación conceptual) y la ulterior reorganización de los conocimientos (una modificación en extensión y comprensión de la seriación) era dialéctico. Es decir, equivalía a la conservación de las propiedades de un nivel anterior en uno posterior, aunque profundamente renovadas. La abstracción de las nuevas propiedades (de la seriación conceptual) no suprime sino que conserva las anteriores (la seriación sensorio-motriz). Hay aquí una evidente analogía entre la «superación dialéctica» vigente en la abstracción reflexionante y la «*aufheben*» hegeliana, comentada en el capítulo 1. Además, las abstracciones reflexionante y reflexionada están íntimamente asociadas a los procesos de generalización constructiva, ya que constituyen instrumentos constructivos. Ellas proceden por diferenciación, al separar una nota o una propiedad de las acciones para transferirlas a otro plano e integrarlas en una nueva totalidad.

En *Recherches sur la généralisation* se estudia también la formación del conjunto de partes o de los razonamientos recurrentes en el pensamiento matemático, así como los contenidos virtuales en el pensamiento físico. Si bien el objetivo no es poner de relieve procesos dialécticos, se asiste a una interacción dinámica entre diferenciaciones e integraciones o se interpretan como dialécticos ciertos resultados empíricos paradójicos; por ejemplo, «hacer depender la tematización (por parte de los sujetos) de lo que ocurre en un nivel inferior de lo que está en vías de construcción en un nivel superior» (Piaget, 1978c, pág. 240).

Dicho proceso dialéctico, que Piaget llamará «retroacción sobre lo anterior», se pone en evidencia al indagar la formación del razonamiento recurrente. En la experiencia, se da a los niños una colección de elementos y se les pide que formen duplas, tríadas o cuádruplos, uniendo los elementos con elásticos, de a dos o de a tres o de a cuatro. Se les solicita que establezcan el número de tríadas o de duplas, es decir que infieran que con n elementos se pueden formar $n - 1$ duplas o con tres elementos $n - 2$ tríadas, etcétera. Los hechos mostrados por la investigación son indicadores de que los niños pasan de la generalización constructiva de los resultados producidos por sus actos a la representación o el cálculo mental de las coordinaciones necesarias. Finalmente, los sujetos acceden a la «razón» de las regularidades producidas, como criterio de las generalizaciones anteriores. La clave de un razonamiento recurrente reside en el pasaje de n a $n + 1$, que da razón de todos los números y, por tanto, en una acción retroactiva para lo que precede. Así, los sujetos que sólo habían logrado anteriormente la ley $n - 1$ de los pares por constatación, sólo pueden pasar a $n - 2$ para los tríos recién en un nivel posterior. Desde esta conquista, infieren inmediatamente la ley de las $n - 3$ de los cuádruplos. La tesis principal es que este último pasaje asegura ulteriormente la comprensión de $n - 2$ como su razón o tematización. Es decir, cada sujeto interpreta «*après-coup*» o retroactivamente a $n - 2$ como la generalización de $n - 1$ (Piaget, 1978c, cap. III). En otras palabras, en el proceso recurrente que va de un número a otro, el sujeto tiene necesidad de pensar en lo que sigue a sus constataciones para poder explicarlas, o lo que es lo mismo, su inferencia se hace necesaria en la medida en que le da su razón a lo anterior.

Un comentario sobre el significado de estos avances en el estudio empírico de la dialéctica. Podemos decir que desde el punto de vista metodológico, el lugar de la contradicción en la formación de los sistemas lógico-matemáticos pudo ser establecido gracias al «método de aproximación dialéctica» empleado por Piaget y sus colegas para abordar los problemas del desarrollo cognoscitivo, así como los procesos de aprendizaje. Desde el punto de vista

de la teoría explicativa del desarrollo cognoscitivo, la contradicción no es autosuficiente respecto del desarrollo de los sistemas cognoscitivos, sino que constituye un componente de la teoría de su equilibración. Respecto de la diferenciación y la integración, y de la «retroacción sobre lo anterior», se trata de procesos que llevan de un nivel de conocimiento a otro más avanzado, y que serán teorizados luego, en *Las formas elementales de la dialéctica*, como «inferencias», según se verá en el próximo capítulo. Finalmente, así como en otros textos ciertos rasgos dialécticos del conocimiento se originaron en la reconstrucción de historia de la ciencia, aquí se han formulado a partir de estudios sobre la psicogénesis; es decir, en ninguno de los dos casos, los rasgos se obtienen por aplicación de una dialéctica filosófica sino por una reelaboración de un material de investigación. Otro tanto sucede con el pensamiento de Vigotsky, como se verá.

4. Las últimas tesis: la dialéctica inferencial

La «necesidad» dialéctica

En el capítulo anterior presentamos la dialéctica elaborada a partir de investigaciones empíricas en las obras que giran alrededor de la «teoría de la equilibración», en términos de contradicciones, superación dialéctica y procesos de diferenciación e integración. Justamente, se trata de ofrecer ahora el enfoque más original de Piaget, que muestra a la dialéctica como el proceso inferencial correspondiente al proceso de equilibración.

En el prefacio a *Las formas elementales de la dialéctica* (1982), Piaget justifica explícitamente el estudio de esta categoría por la exigencia de desmitificar la interpretación que corrientemente se hacía de ella. Según esa interpretación, de raigambre hegeliana, la dialéctica abarca *a priori* todo el pensamiento. Al asumir esta concepción dialéctica, se suele subordinar o se les quita sentido epistémico a las inferencias, que han ocupado a la lógica formal. Por el contrario, según Piaget, si la dialéctica debe permitir interpretar la dinámica del desarrollo cognitivo, es preciso tratar las inferencias deductivas como una instancia con su propia legitimidad.

Piaget sostiene la alternancia entre la construcción de estructuras y las inferencias deductivas, propias del pensamiento estructural. Estas se asocian al «método discursivo» de Kant, que, según creemos, corresponde al «conocimiento discursivo» o analítico, centrado en establecer la validez de las inferencias sobre la base del análisis *a priori* de sus componentes, sin referencia a los contenidos del conocimiento. Recordamos aquí que, para Kant, los juicios analíticos son aquellos cuya validez depende puramente

de los conceptos que allí figuran o, dicho de otro modo, que se fundan en las definiciones y las leyes de la lógica (estas son necesarias para inferir el juicio de las definiciones de los conceptos involucrados en dicho juicio).¹

Respecto de la construcción de las estructuras, se puede hablar de un encadenamiento de conocimientos productor de novedades, las que no se deducen de premisas. El interés principal de la obra radica, justamente, en poner de manifiesto un tipo peculiar de inferencia —entendida como un conocimiento que se deriva de otro— que hacen los niños mientras interactúan con los objetos. Claramente, se utiliza el término «inferencia» con relación al proceso de extraer un esquema de otro, un enunciado de otro, pero sin identificarlo con su forma conclusiva basada en una necesidad lógica. Tampoco se trata de la inferencia probabilística, a la que curiosamente se refería Aristóteles con el término «dialéctica» y que lleva de una muestra a su generalización inductiva, la que, precisamente, no agrega nada a las premisas.

Hay otra razón, aún más importante desde el punto de vista epistemológico, para ocuparse cuidadosamente de la dialéctica: el desafío que propone al constructivismo la exigencia de explicar la novedad de las relaciones cognoscitivas. Y esto sin suponer que las nuevas relaciones (por ejemplo, una operación lógica) estén dadas con anterioridad o ya conformadas en sus antecedentes. En palabras de Piaget: «¿Cómo explicar que la construcción de nuevas necesidades, en el curso de los procesos de equilibración, conduzca a nuevos resultados cuya necesidad interna parece implicar que estaban preformadas o preterminadas en las situaciones anteriores?» (Piaget, 1982, pág. 10).

¹ «Since this merely formal logic abstracts from all content of knowledge, whether pure or empirical, and deals solely with the form of thought in general (that is, of discursive knowledge), it can comprehend the canon of reason in its analytic portion. For the form of reason possesses its established rules, which can be discovered *a priori*, simply analyzing the actions of reason into their components, without our requiring to take account of the special nature of the knowledge involved». Kant, E. (1956) *Critique of pure reason*, trad. Kemp Smith, Londres: Macmillan, pág. 176.

La cuestión es cómo explicar de las derivaciones que llevan a conocimientos «necesarios» sin que el investigador esté obligado a considerarlos como ya dados. Esto es, cómo explicar la formación de un conocimiento que para el sujeto «no puede ser de otro modo» (por ejemplo, una conservación lógico-matemática) sin presuponerlo ya contenido en un saber anterior. De esta manera, el enfoque dialéctico se asocia con la producción de las novedades cognoscitivas y entra en discusión con las tesis innatistas.² En otras palabras, cada nuevo nivel de conocimiento se caracteriza por una complejidad y una organización lógica mayor que la de los sistemas de conocimiento anteriores, aunque estos los constriñen en buena medida.

Quizá, para interpretar el sentido de la posición de Piaget, pueda ser útil una analogía con la propia historia de la ciencia ofrecida por Kitchener: una teoría que sucede a otra suele involucrar un incremento de complejidad o de las restricciones que puede imponer a las que, a su vez, la seguirían. Decir que una teoría es necesaria respecto de otra se parece a decir que es demandada en algún sentido por la primera: «Dado el conocimiento anterior, sólo esa u otra teoría parecida serían posibles» (Kitchener, 1986, pág. 93). La segunda teoría no puede estar ya contenida ni habría sido anticipada o predicha por la primera: es una creación auténtica. Sin embargo, desde un punto de vista retroactivo, si vemos para atrás, la consideramos «la única teoría que podría haber sido sugerida». En este sentido parece haber pensado Piaget cuando habló de necesidad dialéctica.

² En esta época, Piaget discute con Fodor. Según las tesis de este autor, no se puede producir una lógica más avanzada a partir de una lógica más débil, ya que esta la supone. No habría ninguna manera de sostener la «novedad» productiva si se cree que el aprendizaje da lugar a una auténtica formulación de hipótesis. Todo aprendizaje de hipótesis presupone a las hipótesis que se van a aprender. Una de las consecuencias de esta posición es que las capacidades lógicas que los seres humanos deberían construir tienen que ser innatas, es decir, deben estar «disponibles» al inicio del desarrollo cognitivo (J. Fodor, «Fijación de creencias y adquisición de conocimientos», en N. Chomsky y J. Piaget, *Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje*, Barcelona: Crítica, 1979).

Es probable que Piaget pensara en la dialéctica como un proceso que lleva de un nivel de conocimiento a otro, más complejo que el primero, aunque este pone restricciones a la formación de aquel. Ahora bien, el nivel más avanzado de conocimiento es más necesario en razón de las relaciones lógicas o de las operaciones involucradas (es decir, desde el punto de vista lógico) que el anterior (la conservación de conjunto, por ejemplo, comparada con las hipótesis de no conservación). Entre estos niveles, hay tanto creación como vinculación «necesaria» (en el sentido de un encadenamiento dialéctico). La «necesidad dialéctica» es, por tanto, una secuencia de niveles que lleva de uno a otro más avanzado, sin que exista preformación o arbitrariedad, ya que el decurso necesario es considerado tal sólo *ex post facto*.

El debate epistemológico central queda planteado así en los términos del autor: «¿Será que la necesidad final consiste en levantar un velo que impedía alcanzarla desde el principio, o bien que aquella se acompaña de un intento retroactivo que enriquece, una vez ya realizada, lo que inicialmente era sólo la elaboración progresiva de novedades reales y productivas?» (Piaget, 1982, pág. 10).

En *Réussir et comprendre*, se afirma la última posición: justamente, la dialéctica reside en la oscilación entre la determinación desde el conocimiento anterior y la apertura hacia las novedades indeterminadas. De este modo, la vivencia de necesidad se observa «sólo en cada etapa y no por adelantado, porque es por medio de los instrumentos deductivos construidos en esta etapa que la construcción nueva e imprevista aparece retrospectivamente como necesaria» (Piaget, 1974, pág. 248).

Según las ideas formuladas en *Las formas elementales de la dialéctica*, la «necesidad» dialéctica será equivalente «al proceso inferencial propio de la equilibración»: las relaciones significativas entre esquemas y conceptos son irreductibles a relaciones discursivas porque «vinculan transformaciones entre sí para engendrar otras» (Piaget, 1982, pág. 11).

Un estudio experimental

De modo semejante a cómo presentamos otros estudios propios de este período, exponemos abreviadamente una de las indagaciones del libro *Las formas elementales de la dialéctica*. Se trata de un estudio típicamente «piagetiano», ya que se refiere a una situación lógico-matemática a propósito de la cual se constituye un sistema operacional y se muestra su dinamismo dialéctico.

Al niño se le propone, básicamente, que iguale dos o tres montones desiguales de objetos (por ejemplo, de tres, cinco y siete elementos, respectivamente) o que desiguale montones iguales (por ejemplo, de cuatro elementos cada uno). En un primer nivel, los sujetos intentan igualar (los montones de tres y cinco elementos, por ejemplo) sacando dos del segundo montón y añadiéndolos al primero y, luego, viceversa, con lo que vuelven a la desigualdad.

La resolución correcta del problema involucra comprender que toda adición de elementos a un montón implica la sustracción de dichos elementos del otro montón. Esta implicación —una implicación discursiva, dirá Piaget— será una evidencia para los sujetos más avanzados. Sin embargo, para los sujetos del nivel inicial la adición y la sustracción constituyen actos no conectados entre sí, puesto que no conciben que al sacar dos al montón numeroso y añadirlo al otro no se mantiene la relación numérica. Incluso, algunos sujetos de este nivel producen falsas implicaciones, del siguiente tipo: frente a montones de cuatro y seis elementos, creen que añadiendo a ambos montones cantidades iguales los igualarán.

En un nivel intermedio, los niños comienzan a asociar adiciones y sustracciones, pero sólo para el caso en que puedan apelar a la reserva de elementos (X) que permanece fuera de los montones a modificar. Así, recurriendo a dicha reserva, pueden igualar dos colecciones Y mayor que Z sustrayendo en Y o añadiendo en Z , en un comienzo de dialectización entre las operaciones.

En un nivel más avanzado, los sujetos parecen resolver cuestiones en las que habían fracasado hasta entonces: por un lado, que todo desplazamiento de n elementos en-

tre elementos de Y hacia Z, o viceversa, involucra una diferencia $2n$ si las colecciones son iguales en el punto de partida; por otro lado, si Y es mayor que Z con una diferencia n , el desplazamiento de nY en Z conserva la diferencia, pero ahora en sentido inverso. Estas dos implicaciones comienzan a ser interpretadas adecuadamente. En el primer caso, los niños piensan en una diferencia algo mayor que los objetos desplazados; en el segundo caso, alcanzan a identificar la diferencia por tanteo.

Piaget se pregunta: ¿Qué les falta a estos sujetos para alcanzar la síntesis de las operaciones aditivas y de sustracción? Sin duda, estamos ante la constatación de que un añadido desde una colección hasta otra involucra «sacar» a la vez de la colección de partida. Pero los niños aún no pueden concebir que hay una identidad de $(+n)$ y $(-n)$, esto es, la «identidad de contrarios», en el sentido de «que una transformación sea a la vez una suma y una sustracción y, por consiguiente, que $+n$ y $-n$ estén encarnados en los mismos elementos n simplemente desplazados» (Piaget, 1982, pág. 52).

Finalmente, gracias a la dialectización de las transformaciones, los sujetos que alcanzan un nivel superior de conocimiento —por ejemplo, al igualar las colecciones A/B/C— proceden inmediatamente por compensación de las diferencias. Los sujetos no proceden ya por tanteos, sino con algún plan previo, según la descripción de las diferencias (para montones de uno, cinco y nueve elementos, logran colecciones de cuatro, cuatro y siete, y luego redistribuyen formando tres montones de cinco elementos). Perciben rápidamente que, al hacer una adición relativa, esta es de $2n$ y justifican la necesidad de las compensaciones por esta duplicación, alcanzando «la unidad de contrarios» en el sistema de transformaciones.

Dialéctica, proceso inferencial y equilibración

En las conclusiones de *Las formas elementales de la dialéctica*, Piaget formula más ampliamente la tesis cen-

tral de la obra: la dialéctica es el proceso inferencial que corresponde a la equilibración de los conocimientos, esto es, el pasaje de las formas de pensamiento inarticuladas o de los aspectos parciales de un fenómeno hacia las formas articuladas o las totalidades estructuradas. En lugar de un conocimiento dado, un proceso, es decir, como puede verse en el estudio experimental anterior, un acceso mediatizado desde un punto de partida hacia un resultado más complejo. Repitémoslo: se trata de una inferencia constructiva, en tanto pasaje hacia un nivel más avanzado de conocimiento.

Este tipo de derivación se diferencia explícitamente de la inferencia propiamente discursiva en el sentido kantiano, que involucra implicaciones lógicas o procesos deductivos desde un sistema de premisas hasta su conclusión, lo que es propio del pensamiento común y del conocimiento científico.

Rolando García (2000) ha precisado las tesis piagetianas, mostrando que en la fase estructurante (o dialéctica) se transforma un nivel de conocimiento en otro. Esto último es una conclusión no derivada de una implicación lógica o de una deducción. Así, el pasaje de un modo de articular significaciones a otro más avanzado se hace por relativización de las propiedades o por reorganización de subsistemas, las que no podrían considerarse estrictamente deducciones.

Piaget sitúa el origen de este enfoque en la introducción de *Hacia una lógica de las significaciones* (1989), al distinguir las implicaciones estrictamente lógicas entre proposiciones de las implicaciones significantes entre acciones (o entre esquemas de acción). Estas últimas consisten en vinculaciones «entre lo que la acción atribuye a los objetos» y son muy anteriores a su formulación final en forma de enunciados. Más aún, constituyen la auténtica fuente de su conformación psicogenética. En *Las formas elementales de la dialéctica*, Piaget postula las inferencias desde las implicaciones significantes hacia las operaciones y las implicaciones de enunciados. Las implicaciones significantes son la base para las inferencias dialécticas tratadas en dicha obra, en tanto las conexiones entre las

acciones prácticas de los niños se constituyen antes del lenguaje.

La derivación dialéctica en Piaget y en Marx

En este punto, nos permitimos evocar nuevamente el método de derivación dialéctica empleado por Marx, a fin de contrastarlo con el piagetiano. Aquel método consiste en una derivación diferente de la deducción propiamente dicha y su especificidad se pone de manifiesto en la exposición de la génesis de la forma dinero a partir de la forma más simple del valor. En esta, el valor de una mercancía, como el lino, se expresa por otra mercancía de otra clase. Es decir, se tienen diferentes expresiones simples de una y la misma mercancía (sea en levitas o en hierro, etc.). Así se llega a una serie de las expresiones simples del valor de una única mercancía (Marx, 1971, cap. III).

Posteriormente, y en el mismo texto, Marx nos dice que cuando un hombre cambia su lino por muchas otras mercancías, como el hierro o las levitas, otros muchos propietarios de mercancías cambian las suyas por lino y expresan los valores de sus mercancías en una misma mercancía, el lino. De este modo, se expresa una relación inversa ya contenida en la serie anterior y se obtiene la forma general del valor (Marx, 1971, cap. III). Finalmente, respecto de la transición a la tercera forma del valor, aparece una clase específica de mercancía, con cuya forma natural se une la forma de equivalente general y funciona como dinero. Esto es, hay una mercancía que funciona como equivalente general de las otras mercancías y que ha conquistado su lugar históricamente: el oro.

Respecto de este desarrollo de las formas de valor, Marx lo caracteriza como *necesario*, en el sentido de que el dinero «cristalizado» es un producto necesario del proceso de intercambio en el cual distintos productos del trabajo se equiparan materialmente, se transforman en mercancías. La ampliación y la profundización histórica del intercambio desarrollan la contraposición del valor de uso y

el valor latente en la naturaleza misma de la mercancía. La necesidad de expresar externamente esta contraposición para el tráfico conduce hacia una forma autónoma del valor de la mercancía. Este proceso finalmente culmina en el desdoblamiento de la mercancía en mercancía y dinero (Marx, 1971, cap. III).

Ahora bien, ¿qué significa para Marx «un producto necesario»? Ante todo, se trata de una necesidad claramente diferente de la necesidad analítica kantiana, que corresponde a la lógica deductiva. Tampoco es identificable con la necesidad inmanente propia de la dialéctica hegeliana de los conceptos y de las formas mentales. Es una necesidad «que da lugar a formas nuevas», un pasaje (o derivación) de una forma a otra en el mundo de las categorías económicas, considerada a veces a partir de la contradicción «inmediata» postulada entre el valor de uso y el valor de cambio de la mercancía. Esta génesis conceptual del dinero es entendida ya sea como una «expresión ideal» de la dinámica de la realidad investigada o como génesis propiamente «histórica». Si se colocan ambas formulaciones en conjunto se obtiene una consecuencia dialéctica a la vez que una necesidad «histórica». En última instancia, este proceso dialéctico de derivación pretende ser la expresión idealizada del movimiento real, una elaboración conceptual que lleva a la forma dinero de la mercancía. Un intento de aproximarse a su comprensión en tanto es una novedad derivada de un proceso de desarrollo (Zeleny, 1974).

Por otra parte, cabe subrayar que cuando Marx elabora la derivación dialéctica le está otorgando una independencia relativa al movimiento del pensamiento respecto del proceso real. Es decir, para avanzar en la interpretación del modo de producción capitalista, hay una actividad del pensamiento que construye formas específicas de movimiento (por ejemplo la génesis de las formas de valor) «que no son simplemente paralelas a las formas de movimiento de la realidad» (Zeleny, 1974, pág. 125).

No pretendemos aquí establecer un parangón riguroso ni puntual entre el pasaje dialéctico producido por el método de análisis de las categorías económicas de Marx

y la derivación inferencial postulada por Piaget para los cambios en el conocimiento infantil. Sólo queremos poner de relieve, primeramente, el común esfuerzo por establecer un tipo de derivación que conduce a genuinas transformaciones, sea la novedad cognoscitiva, en la psicogénesis y en la historia de la ciencia, sea el pasaje hacia formas del valor más desarrolladas en la economía del capitalismo, así como que dicha derivación es irreductible a la necesidad lógica; en todo caso, podría tratarse de una «necesidad» interna propia de la génesis de las categorías o de los saberes de los niños.

Siguiendo esta línea de comparación, puede decirse que los estudios sobre el proceso cognoscitivo de los niños tienen alguna semejanza —salvando las distancias— con algunas tesis metodológicas de Marx. Este reconoce explícitamente en su trabajo teórico (Marx, 1971, cap. III) que las reorganizaciones del conocimiento científico del capital constan de una fase estabilizada y otra propiamente constructiva de su desarrollo (la derivación dialéctica). Uno de sus más lúcidos comentaristas, Zeleny, identifica en dicha obra un nivel legítimo de derivación lógico-matemática y de utilización de un método formal semejantes a los utilizados en la ciencia moderna para el análisis de las categorías de la economía política (Zeleny, 1974).³ Si bien el nivel discursivo es obviamente característico en cualquier modo de conocer científico, en el caso de Marx es especialmente interesante y también problemático, porque forma parte del análisis genético-estructural del capital. La derivación lógico-matemática está subordinada a la derivación dialéctica, que es propia de la investigación del desarrollo y de la génesis de formas determinadas (por ejemplo, el dinero).

³ Los procedimientos utilizados por Marx, por ejemplo, para establecer la relación entre la tasa de ganancia y la plusvalía en el volumen III de *El capital* fueron considerados desde el punto de vista de la lógica matemática contemporánea. Se intentó vincular la derivación matemática a las investigaciones lógicas de Frege o Russell. Según Zeleny, tratándose de establecer las relaciones entre la derivación y la consecuencia lógicas y la derivación y la consecuencia dialécticas (Zeleny, 1974).

En síntesis, se puede vislumbrar una alternancia del análisis discursivo o formal de las categorías del conocimiento económico y la reconstrucción propiamente dialéctica de su génesis. Más aún, esto significa que los estudios sobre un desarrollo genuino de formas conceptuales exigen tratar tanto las inferencias propiamente formales como las derivaciones genéticas o constructivas.

Por su lado, Piaget argumenta a favor de esa alternancia en el estudio del desarrollo de los conocimientos, con el propósito de explicar cómo los sujetos acceden a formas de pensamiento necesarias desde el punto de vista lógico, sin verse obligado a admitir la tesis de su predeterminación.⁴ Probablemente, dicha alternancia permita justificar el rigor lógico creciente del pensamiento infantil sin que cada forma esté contenida en las anteriores.

Las modalidades de la dialéctica inferencial

Llegados a este punto, podemos sintetizar las modalidades de la dialéctica tal como fueron identificadas por Piaget en *Las formas elementales de la dialéctica*, sobre la base de los resultados de indagaciones referidas directamente al tema (Piaget, 1982; García, 2000), ampliando la ejemplificación ofrecida en esta obra:

1) La dialéctica entre el sujeto y el objeto es una modalidad fundamental puesta de relieve en las tesis de Piaget de que pertenecen a su epistemología «derivada» (hemos hablado de ella en el capítulo 2). A propósito de la aproximación inacabada del sujeto al objeto en el conocimiento de la naturaleza, en esta perspectiva, toda nueva con-

⁴ El estudio piagetiano de las derivaciones infantiles tiene para nosotros un interés adicional porque pone de relieve la especificidad de su programa epistemológico respecto del proyecto vigotskiano de una psicología de los procesos psíquicos superiores. Esto es, la reconstrucción de las interacciones significativas del sujeto con el mundo a ser conocido, las que dan lugar a la formación de los sistemas no contenidos en los anteriores, cada uno de los cuales involucra algún tipo de inferencia lógica.

quista alcanzada se revela insuficiente ante otros aspectos observables del objeto o ante el desafío de problemas inesperados (Piaget, 1967c, pág. 1982). Estamos ante la dialéctica entre la asimilación propia de la acción organizadora sobre el objeto y la acomodación del instrumento de asimilación a los nuevos aspectos de los fenómenos.

En esta misma dirección, se puede afirmar que, para estructurar las experiencias con los objetos, se exige la reorganización de las acciones del sujeto. Esto es, se produce una interacción que modifica los términos involucrados; de ahí la afirmación de que se construyen tanto el sujeto como el objeto de conocimiento.

En *La equilibración de las estructuras cognoscitivas* (1978b), se postula una dinámica de funcionamiento donde el sujeto toma conciencia de sus actos a través de lo que cree constatar sobre los objetos, lo que, a su vez, depende de la coordinación de sus esquemas. Este tipo de interacción es esencial al proceso de equilibración entre inferencias y observables.

2) Se produce un proceso de articulación entre subsistemas o transformaciones que no han estado vinculados hasta el momento en el desarrollo. Esta modalidad ha sido insistentemente subrayada por el autor en obras anteriores a *Las formas elementales de la dialéctica*.

Por un lado, en la experiencia mencionada de la igualación o diferenciación de los montones se ve que las transformaciones de adición y sustracción aparecen independientes en la actividad del niño para luego articularse como «unidad de contrarios». Por el otro, muy especialmente en el caso de la génesis del número como fusión de las seriaciones y las clasificaciones, las clasificaciones se caracterizan por una serie de propiedades diferenciales entre las clases del sistema, por lo que se requiere la abstracción de tales propiedades para obtener las equivalencias de las clases A, A', etcétera. Estas clases mantienen ahora su orden en el sistema por enumeración. Además, los niños proceden también a abstraer de una seriación sus cualidades diferenciales, lo que los lleva a una equivalencia generalizada. De ahí las inclusiones $A < (A + A) < (A + A + A)$.

«La abstracción de las cualidades implica pues, necesariamente, la fusión de los dos sistemas en uno solo y este sistema no es otra cosa que el sistema de los números naturales, lo que levanta las limitaciones que pesan sobre los agrupamientos de clases y de relaciones» (Piaget, 1967d, pág. 409). En ambos casos, interviene un proceso de coordinación e integración de las transformaciones correspondientes, las que eran inicialmente independientes.

3) Una inferencia crucial para el desarrollo cognitivo es el pasaje de la indiferenciación inicial (en términos relativos a un nivel del conocimiento) de las propiedades a sus diferenciaciones y, ulteriormente, a su integración. Se trata del salto «hacia adelante» a partir de un sistema débil por lo poco diferenciado en sus relaciones, pero en cuya reestructuración posterior se produce una nueva totalidad.

Por ejemplo, ante un problema de inversión de las relaciones adelante y atrás o izquierda y derecha, como en el célebre caso de las perspectivas de un bloque de objetos (Piaget, 1947), los sujetos interpretan primero los otros puntos de vista desde el punto de vista propio adoptado en la experiencia; así, el bloque de objetos visto desde el lado opuesto es considerado idéntico al visto de frente; es decir, los puntos de vista permanecen indiferenciados. Posteriormente, llegan a comprender que las relaciones entre los objetos se pueden reciprocarse (una montaña negra a la izquierda se ve a la derecha del lado opuesto). Los sujetos llegan a elaborar un sistema de acciones que incorpora a sí mismo los rasgos del sistema más débil (centrado en el punto de vista propio), lo que significa una diferenciación de puntos de vista (las distintas perspectivas) y su integración en una nueva totalidad (un sistema de perspectivas en el que el punto de vista actual es uno de los posibles).

También se puede interpretar de este modo la formación de los números enteros y del razonamiento recurrente comentados antes a propósito de las *Recherches sur la généralisation* (Piaget, 1978c), puesto que muestran con claridad este proceso.

En este punto, quisiéramos evocar un proceso de importancia epistemológica: el pasaje a niveles diferentes de observación postulados por García con el fin de explicitar y completar las formulaciones de Piaget. Como es sabido, este había derrotado experimentalmente al empirismo, probando que no hay observación pura, al margen de la estructuración esquemática o la expectativa teórica. Ahora se puede entender que las «primeras» diferenciaciones en la psicogénesis se vincularan con constataciones de hechos y que un proceso ulterior de reflexión sobre estas diera lugar a nuevas diferenciaciones e integraciones sobre las propiedades. De este modo, se hacen «observaciones» sobre un material producido por comparación y generalización o se producen abstracciones empíricas sobre rasgos o propiedades construidos en niveles anteriores.

En el caso de la historia de la ciencia, sucede otro tanto, ya que los datos empíricos en que se apoyan los investigadores no son hechos dados en la «realidad» sino el resultado de elaboraciones anteriores. Así, cuando Newton elabora su teoría del movimiento planetario, sus datos empíricos no son observables directos, sino la elipse construida por Kepler, quien se apoyó en sus observaciones sobre las posiciones de Marte. Como es sabido, Newton infirió sobre la base de esta evidencia «histórica» la ley gravitatoria (García, 2000).

En las discusiones epistemológicas, se suele argumentar lo siguiente: si se sostiene la tesis de la dependencia de cualquier observación de una teoría y, a la vez, esta se verifica con esos hechos, es inevitable el círculo vicioso. Por el contrario, la dialéctica apenas esbozada aquí de diferenciaciones e integraciones permite pensar en niveles relativos de teoría y de observación en la constitución de los conocimientos. De ese modo, se rompe con aquella circularidad epistemológica.

4) Mediante la relativización, una propiedad antes considerada por el sujeto absoluta o aislada de otras llega a ser tratada como parte de un sistema en relación de interdependencia con otras propiedades. A este respecto, cabe recordar las clásicas experiencias sobre la seriación, en las que las diferencias absolutas de tamaño entre objetos,

«los que son grandes y los que son pequeños», terminan siendo consideradas por los niños en términos relativos, como partes de un sistema.

Esta modalidad ha sido tratada extensamente en diferentes obras. En *Investigaciones sobre la contradicción* (Piaget, 1978d), se plantea que la superación de las contradicciones consiste en una ampliación del referencial de las nociones y una relativización de sus propiedades. Por ejemplo, en la experiencia ya citada del equilibrio de una balanza con pesos diferentes en los platillos móviles, hay conflictos que se superan cuando los sujetos pueden articular los pesos con las distancias, dejando de considerar el peso como una propiedad absoluta respecto del problema planteado. En este sentido, la relativización de la propiedad del peso en la experiencia consiste en vincularla al factor posición. Más aún, las afirmaciones y las negaciones se compensan de modo que los niños alcanzan a comprender que un mayor peso menos lejano del centro de la balanza es equivalente a ser menos pesado y a estar más distante del centro.

5) Según una última modalidad, el proceso de construcción cognoscitiva es proactivo y retroactivo: la interdependencia de los aspectos involucrados en un proceso constructivo da lugar a un sistema más avanzado que el anterior, aunque la construcción como tal llega a reorganizar este último. Los pasajes antes mencionados acerca de la formación del razonamiento por recurrencia en *Recherches sur la généralisation* ponen en evidencia este doble movimiento.

Por otra parte, en el capítulo III de *Réussir et comprendre*, se muestra la autonomía de los conocimientos en acción antes de que la conceptualización dé cuenta de su éxito, y también se ponen de relieve los efectos de retorno de esta sobre aquella. Así, se estudia cómo los sujetos conceptualizan los actos cuyos resultados tienen éxito en alcanzar cuando se les pide que muevan una bola a partir de una primera y utilizando otras como intermediarios, y que luego relaten lo hecho. Los sujetos más avanzados logran exitosamente la transmisión mediata del movimiento al sustituir sus acciones propias por los objetos media-

dores, y alcanzan ulteriormente una conceptualización de tal acción. Esto es, llegan a explicar la transmisión por el pasaje de un «élan» por las bolas fijas intermedias. Ahora bien, se puede verificar que esta interpretación enriquece cognoscitivamente de modo retroactivo el conocimiento en acto. El saber por qué pasan las cosas influye sobre el hacer práctico, «reforzando sus capacidades de previsión» y la posibilidad «de darse, ante una situación determinada, un plan de utilización inmediata (. . .) incrementando su poder de coordinación inmanente a la acción» (Piaget, 1974, pág. 234).⁵

Finalmente, puede mencionarse que en los procesos de abstracción reflexionante hay una elaboración de nuevas formas a partir de los niveles anteriores y en este sentido equivale a una retroacción sobre aquellos. Se puede considerar que esta elaboración para adelante que es a la vez una «reorganización» de estructuras anteriormente creadas es concordante en Piaget y en Hegel. En este último, se trata del proceso de reflexión que presidió el desenvolvimiento del sujeto trascendental kantiano.

Los procesos intra-, inter- y trans-

Cualquiera de las modalidades anteriores, de 1 a 5, es considerada una inferencia dialéctica, ya que los conocimientos anteriores se encadenan con los sistemas de conocimiento logrados, lo que permite a los sujetos alcanzar ciertas conclusiones «nuevas» respecto de sus puntos de partida.

En el posfacio de *Las formas elementales de la dialéctica*, Rolando García evoca las fases funcionales elaboradas al relacionar sistemáticamente la formación de conocimientos infantiles y científicos sobre física, matemática y

⁵ Es interesante señalar que uno de los rasgos centrales de la formación de conceptos científicos según Vigotsky (particularmente, en *Pensamiento y lenguaje*) es su posibilidad de influir retroactivamente sobre los conceptos cotidianos, modificándolos.

geometría, y formuladas en *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Dichas fases constituyen una tríada de procesos destinada, si lo hemos entendido bien, a reemplazar la tesis, la antítesis y la síntesis que Piaget consideraba típicas de la dialéctica clásica: «tales tríadas (mucho más flexibles que las tesis, las antítesis y las síntesis de la dialéctica clásica, aunque se basen también en el papel de los desequilibrios y de reequilibraciones con rebasamientos) no son sino fases recortadas de un proceso continuo» (Piaget y García, 1981, pág. 128).

Las tres nociones, denominadas intra-, inter- y trans-, corresponden a ciertas constantes funcionales halladas por el análisis psicogenético: consideración de los elementos; después, de su transformación y, finalmente, de su modo de producción en el seno de un sistema de conjunto. En términos generales, cuando un sujeto enfoca un campo nuevo de fenómenos, asimila los datos a cada uno de sus esquemas de acción, lo que da lugar a una equilibración intra- entre esquemas y observables sobre ese campo. Tales esquemas pueden llegar posteriormente a coordinarse y a transformarse de modo más o menos estable, en el nivel inter-. Ahora bien, en este nivel inter- se produce una proliferación de esquemas que amenaza la unidad del todo alcanzado, mientras las diferenciaciones son contrarrestadas por tendencias a la integración. El nuevo equilibrio demandado entre diferenciaciones e integraciones da lugar a la elaboración de estructuras de conjunto. A este nivel se lo denomina trans- (Piaget y García, 1981, pág. 128).

Esta misma secuencia se encuentra en la historia de la ciencia: «A saber, la relación entre los estados antes de entenderlos como resultados de una transformación local y el descubrimiento de transformaciones antes de concebirlas como manifestaciones de una estructura total de la que resultan en tanto que variaciones intrínsecas» (Piaget y García, 1981, pág. 211). El pasaje del análisis de las propiedades internas de un objeto al establecimiento de relaciones entre los objetos y, finalmente, de este nivel a la producción de conexiones sistemáticas entre esas relaciones es equivalente a una síntesis dialéctica.

A lo largo de la secuencia de actividades cognoscitivas intra-, inter- y trans-, se ponen de manifiesto las modalidades de inferencias constructivas antes mencionadas. Habiendo comenzado por los análisis intraobjetales o por el tratamiento de propiedades aisladas de un fenómeno, los sujetos elaboran una relativización conceptual y proceden a diferenciar e integrar esas propiedades. De este modo, alcanzan un nivel de transformaciones, en la etapa interobjetal. Ulteriormente, una nueva relativización de las propiedades les permite alcanzar la coordinación de los subsistemas, en un nivel trans- (García, 2000, cap. 5).

El examen de esta secuencia parece ser central para dar una visión abarcativa del proceso de equilibración, en la psicogénesis y en la historia de la ciencia, y para situar las inferencias dialécticas. Sin embargo, una formulación más detallada de estas ideas escapa a los propósitos de este libro.

Lo posible y lo necesario

Por último, nos permitimos un breve comentario sobre otra obra de la misma época, plena de ideas originales pero que resulta todavía incompleta, *Le possible et le nécessaire* (Piaget, 1983). Aquí Piaget retoma la temática de la «novedad» del conocimiento, en términos de diferenciación e integración articuladas dialécticamente. De este modo, el desarrollo es interpretado como la génesis de nuevas posibilidades (por ejemplo, de transformaciones o de caras de un objeto) y la formación de nuevas estructuras, con la consiguiente conciencia de las relaciones necesarias. La formación de las relaciones necesarias son estudiadas en un contexto de formación de los posibles.

Un estudio típico de la formación de nuevos posibles se encuentra en el capítulo III, donde se muestra a los niños una serie de objetos, como triángulos o figuras irregulares, partes de los cuales están ocultos debajo de algún dispositivo, y se les pregunta qué hay debajo del dispositivo, cómo continúa el objeto más allá de sus partes visibles, cómo

termina, si hay otras formas posibles y si estas son ilimitadas. Los sujetos pasan de considerar que hay una única manera en que se puede presentar la parte oculta, idéntica a la que es visible; luego piensan que existen múltiples posibilidades, pero que son aún limitadas por aquellas que son concretamente imaginables; por último, sujetos adolescentes reconocen que se podrían imaginar ilimitadas posibilidades de configuración.

La conclusión principal respecto de la génesis de lo posible y lo necesario es que «tanto lo posible como lo necesario son producto de la actividad del sujeto» (Piaget, 1983, vol. 1, pág. 182) y que «las posibilidades expresan las diferenciaciones y las necesidades, las integraciones; la génesis de las operaciones hay que buscarla en su unión» (Piaget, 1983, vol. 2, pág. 170). Hay una evolución en paralelo de las posibilidades y de las necesidades, desde antes de los sistemas propiamente operatorios, a partir de necesidades locales o «pre-necesidades» y de su apertura a nuevos posibles.

En cualquier fase de construcción intelectual, surgen nuevos contextos de posibilidades («toda composición necesaria sugiere otros posibles») y, en la fase deductiva, se producen «interrelaciones necesarias entre las nuevas posibilidades». Este desarrollo presenta una secuencia: en un estadio de «pre-necesidad», el niño reconoce sólo una posibilidad singular como válida; luego, hay «co-necesidades limitadas» y algunas necesidades implican a otras, aunque dentro de un conjunto limitado de posibilidades; finalmente hay «co-necesidades ilimitadas» y todas las posibilidades son reconocidas como necesarias. Las interrelaciones entre los posibles no son anteriores al proceso constructivo, sino el resultado relativo a contextos donde se puede afirmar su necesidad.

Por último, cabe mencionar que lo necesario, lo posible y lo real, desde el punto de vista de los sujetos en desarrollo, se coordinan progresivamente. Es decir, las operaciones (con la necesidad de sus vínculos lógicos) se pueden considerar el resultado de la formación de los posibles (de la variación de las transformaciones). Más aún, lo que los sujetos entienden como posible, como necesario y como

real se puede interpretar como resultado de un proceso constructivo. Al principio, lo real es reconocido por los sujetos como la única posibilidad, y como tal es «necesaria» (una «pre-necesidad»). Más tarde lo real es una de las posibilidades entre otras, lo que no la hace ser tratada como necesaria, a menos de excluir las otras posibilidades. De este modo lo necesario, para los sujetos, no se puede extraer directamente de lo real sino que surge de las construcciones de los posibles y de sus interrelaciones efectuadas por el sujeto. Es decir, las tres modalidades mencionadas están de inicio indiferenciadas entre sí, pero van constituyéndose como distintas y luego se vuelven a coordinar. En conclusión, su construcción se lleva a cabo por una inferencia dialéctica que procede por diferenciación e integración.

Las modalidades inferenciales y los conocimientos «de dominio»

Por último, nos permitimos comentar brevemente el significado de algunas modalidades inferenciales para la investigación psicológica actual. Particularmente, las coordinaciones entre sistemas independientes, las diferenciaciones e integraciones y las relativizaciones se pueden reencontrar en una diversidad de estudios sobre conocimientos «de dominio», dentro y fuera del programa piagetiano.

En la última versión del programa piagetiano se postularon inferencias dialécticas que originaban sistemas lógico-matemáticos, o su atribución a los fenómenos físicos como explicaciones. Tales sistemas serían considerados en el lenguaje de la psicología cognitiva sistemas de «dominio general». En cambio, la cuestión que hoy preocupa a los psicólogos cognitivos es la conformación de conocimientos específicos, como hemos mencionado anteriormente; así, las indagaciones del desarrollo cognoscitivo se ocupan de la reorganización de sistemas conceptuales o «teorías» en campos específicos, como la biología, la física, los fenómenos mentales o las instituciones sociales.

En nuestra opinión, el proceso dialéctico de construcción, postulado por Piaget, puede «atravesar» la formación de sistemas conceptuales en diferentes campos de conocimiento, es decir, puede cumplirse en el proceso de formación de cualquiera de ellos. Algunas de sus notas han sido señaladas, a veces parcialmente, por los investigadores del cambio conceptual.

Es el caso del estudio de Susan Carey sobre la reorganización conceptual de las ideas del ser vivo en los niños, que pone de relieve procesos de coordinación de concepciones independientes. Así, las plantas y los animales eran para los niños de cuatro años entidades ontológicamente separadas, ya que las primeras eran clases naturales sin conducta, mientras que los segundos eran clases naturales con comportamiento. Alrededor de los diez años, se produce una coalescencia, un proceso inferencial que coordina las entidades independientes en un tipo ontológico común: los seres vivos. Este proceso en los niños le parece similar a Carey, salvando las distancias, a la articulación que hizo Galileo de los movimientos violento y natural, que están nítidamente separados en Aristóteles. Otro tipo de cambio conceptual, según la misma autora, reside en un proceso de diferenciación conceptual entre seres «muertos» e «inanimados» a partir de la indiferenciación inicial entre seres «no vivos» e «inanimados». Dicha diferenciación, ulteriormente rearticulada en los niños mayores, corresponde en el dominio de la física a la diferenciación entre «calor» y «temperatura». Con todo, no siempre Carey situó los procesos de diferenciación y coalescencia dentro de un mismo movimiento articulador, en un sentido estrictamente dialéctico (Carey, 1985).

Más recientemente, Inagaki y Hatano encontraron que los niños pequeños van diferenciando el concepto de cosas vivas, que aplican solamente a animales y plantas, que se desarrollan, comen y respiran, a partir del concepto indiferenciado de viviente, activo y existente. Más tarde, los niños reelaboran sus conceptos, atribuyendo un rol a las partes internas del organismo y a las sustancias que se mueven alrededor del cuerpo. Estos rasgos permiten caracterizar a los seres vivientes de modo tal que incluyen

entidades que no comen, respiran, ni toman agua. Los conceptos de animal y planta se diferencian progresivamente de aquella noción indiferenciada inicial, llegando a articularse en una estructura de propiedades, tales como la herencia y la separación de la familia biológica de la familia social (Inagaki y Hatano, 1996).

Incluso, de manera próxima a la versión piagetiana de la relativización de las propiedades, Carey postula procesos que llevan a los niños de concebir las propiedades como simples a su estructuración relacional (Carey, 1999).

No obstante, curiosamente, ha sido más bien infrecuente que los investigadores del cambio conceptual hayan utilizado explícitamente la dialéctica para caracterizar esta dinámica inferencial.

Por nuestra parte, al reconstruir la formación de las ideas infantiles sobre la autoridad política, encontramos ciertos niveles conceptuales: primero, la hipótesis del benefactor moral, según la cual el presidente cumple una función global, sobre todo por medio del discurso, orientada a mejorar el país e intervenir sobre las emergencias sociales. Para los sujetos del primer nivel de desarrollo, es inherente al presidente «hacer el Bien para todos» y no cabe otra posibilidad. En una versión intermedia, la del benefactor institucional, el presidente hace el Bien a la sociedad por medio de una cierta normativa, supervisa la actividad de otros y pone «punto final» a las leyes y a su aplicación; ninguna normativa limita sus actividades. Finalmente, para unos pocos niños más avanzados, con algo más de doce años, el presidente ya no debe hacer el Bien, como una virtud inherente en tanto autoridad, sino que es el resultado del contrato que lo une a la sociedad. Su actividad está regulada por normas, es parte de un sistema político, aunque pueda actuar en contra del bien común. Esta construcción arranca de una indiferenciación conceptual entre moral y política, para pasar en el nivel intermedio a un cierto rango de diferenciación de la actividad política y la moral. Esta diferenciación se fortalece en el tercer nivel, ya que el gobierno está determinado en sus atribuciones y su funcionamiento por el cuerpo normativo. Simultáneamente, se produce un comienzo de integra-

ción, aunque sólo un comienzo, en tanto los sujetos consideran que ciertos principios morales deben ser estimados en el momento de elaborar las leyes. Más aún, la autoridad tiene límites morales: el presidente es obedecido por los ciudadanos en cuanto cumple con el bien común de todos a quienes representa. Una génesis conceptual —en la que interviene la transmisión escolar— se puede comparar críticamente, al menos en algunos aspectos, con la propia historia de la ciencia política (Castorina y Aisenberg, 1989).

Por lo visto, las inferencias dialécticas no se limitan a la constitución de los sistemas lógicos o matemáticos. Al parecer, podrían ser pertinentes en principio para la constitución de los sistemas conceptuales de «dominio» en el conocimiento de los procesos biológicos o físicos, así como para la formación de hipótesis sobre la autoridad o los sistemas de escritura (Ferreiro, 1986). En este sentido, tales inferencias son «libres de dominio», ya que se cumplen en la formación de conocimientos en diferentes dominios conceptuales.

Hacia una interpretación renovada del desarrollo cognoscitivo

Que las inferencias se cumplen en la formación de conocimientos en diferentes dominios conceptuales fue anticipado por Piaget y García, aunque desde otra perspectiva: «Desde el punto de vista general, la sucesión de intra-, inter- y trans-, que reencontramos en todos los dominios y en todos los niveles, es la expresión de las condiciones de las leyes de asimilación y de equilibración que se imponen a toda adquisición cognoscitiva» (Piaget y García, 1981, pág. 128).

En nuestra opinión, la hipótesis de la dialéctica inferencial se fortalecería si se pudiera acumular suficiente prueba empírica sobre los procesos que se cumplen en diferentes dominios de conocimiento. De este modo, la dialéctica podría llegar a ser un instrumento fértil para pen-

sar el desarrollo cognoscitivo, como una ampliación y renovación del programa piagetiano o aun por fuera de él, desde otras perspectivas. Además, podría contribuir a formular una teoría del desarrollo que unificara los cursos de las adquisiciones en diferentes dominios, porque formaría parte de un proceso explicativo de conjunto.

El enfoque representado por las *Formas elementales de la dialéctica* y, en un grado menor, por otras obras de la época, parecería abrir un camino para replantear cuestiones cruciales en la interpretación del desarrollo cognoscitivo. Entre otras: la relación entre la necesidad y la novedad; la continuidad del proceso de cambio y la discontinuidad de los sistemas; la construcción proactiva y retroactiva de conceptos; la articulación entre las condiciones previas de la adquisición de un sistema y una cierta indeterminación del pasaje de un sistema a otro; en este último caso, rechazando el pasaje de un sistema de pensamiento a otro como si fuera una necesidad lógica. Sin embargo, esta problemática dialéctica pasó casi inadvertida para discípulos y críticos de Piaget, por razones que se podrían vincular al momento tardío en que fue tematizada por nuestro autor y a la dificultad en reformular por entonces la teoría de la equilibración. Probablemente, en la década de 1980 y hasta fines del siglo pasado, la hegemonía del cognitivismo en la psicología del conocimiento, con su perspectiva filosófica escisionista, influyó en el escaso interés por la dialéctica en el mundo de la investigación psicológica, aun en los continuadores de la escuela de Ginebra.

En el campo epistemológico y filosófico, la categoría de dialéctica permaneció asociada con frecuencia a la dialéctica filosófica expuesta en forma de vulgata en muchos textos «marxistas». Incluso, en las filas del pensamiento posmoderno fue vinculada a uno de los grandes relatos de la historia y la sociedad, que imponía *a priori* un destino de realización social, cuyo triste final conocemos. Por las razones apuntadas, que no son las únicas, prácticamente no se produjeron investigaciones empíricas dirigidas a mostrar de manera explícita la fertilidad de dicho enfoque para la psicología del desarrollo cognoscitivo.

Hay buenas razones para considerar que el avance en el estudio de las inferencias dialécticas podría haber intervenido en la reinterpretación de la equilibración cognoscitiva. De este modo, se habría contribuido a disipar, en buena medida, la frecuente acusación de logicismo y predeterminación del desarrollo de los sistemas lógicos, facilitada por las afirmaciones del propio Piaget. Este constructivismo renovado haría depender los niveles de conocimiento más avanzados de los que le precedieron y, sobre todo, sería capaz de hacer estrictamente inteligible la novedad. Al final de este libro, insistiremos en el significado para la psicología del desarrollo de la dialéctica basada en la reelaboración de los resultados de indagaciones empíricas.

5. Los rasgos de una dialéctica no hegeliana

Al comenzar este libro, formulamos algunas preguntas a los textos de Piaget y de Vigotsky, desde la propia historia filosófica de la dialéctica, a las que hemos tratado de responder examinando los textos de estos pensadores. Una de ellas resume gran parte de lo que ha sido discutido en estas páginas: ¿hay una legalidad dialéctica para el campo de indagación del que se han ocupado Piaget y Vigotsky? Es decir, ¿la dialéctica presenta en sus obras alguna estructura reconocible? ¿Se trata, más particularmente, de una dialéctica basada en la contradicción y cabe esperar la forma tesis - antítesis - síntesis? En este capítulo, intentaremos integrar estas cuestiones en relación con el pensamiento de Piaget.

Piaget y las leyes generales de la dialéctica

La dialéctica de Piaget no parece ajustarse estrictamente a las llamadas leyes de la dialéctica, inspiradas en Hegel y codificadas por Engels en *Dialéctica de la naturaleza*, para quien eran las más generales de la historia natural y de la historia social: la inversión de la cantidad en calidad, y viceversa, el antagonismo de los contrarios, la negación de la negación. Según la posición adoptada por Piaget, no se puede postular que estas leyes definirían cualquier proceso que se considere «dialéctico» ni que los procesos de construcción de los conocimientos se atengan estrictamente a estas leyes. En realidad, Piaget nunca habló de leyes dialécticas en los numerosos textos referidos a esta temática.

Por otra parte, los rasgos que adoptan los procesos dialécticos del conocimiento puestos en relieve en los capítulos anteriores provienen de una hipotetización basada en indagaciones empíricas y no de un análisis *a priori*. No hay razón, por tanto, para suponer que dichos procesos «tienen» que seguir ciertas leyes, particularmente las formuladas por Engels.¹ Además, si fuera plausible hablar de algo como «leyes» dialécticas, eso no supondría su funcionamiento automático, con independencia de la acción humana, ni que su campo cubre los desarrollos del conocimiento, la práctica social y la naturaleza. Cabe evocar aquí las críticas mencionadas a la ontologización de la dialéctica, para rechazar cualquier parecido con las «leyes generales» aplicables a todos los fenómenos.

En segundo lugar, hay sin duda un parentesco con las modalidades de la dialéctica de la tradición filosófica, ya que el autor habla en reiteradas ocasiones de «unidad de contrarios», «superación dialéctica», «síntesis dialéctica», «contradicciones reales». Sin embargo, al menos para algunas de estas formas, queda suficientemente establecida su distancia con la versión clásica, en particular de raigambre hegeliana. Así, por ejemplo, y a propósito de la experiencia de los montones presentada en el capítulo anterior, Piaget comenta de este modo el significado de atribuir a los sujetos el logro de la identidad de los contrarios: «Si empleamos el vocabulario de Hegel, no diremos como él, o al menos algunos de sus intérpretes, que todo concepto “contiene” a su contrario en tanto que preformado o predeterminado (. . .) Nosotros sostendremos de modo más dinámica que cada acción generadora de conceptos u operaciones implica su contrario» (Piaget, 1982, pág. 52). Esto es, contrariamente a una cierta interpretación de la expresión hegeliana, no puede decirse que cada concepto «sea» idéntico a su contrario ni que lo promueva al margen de la genuina actividad de un sujeto que lo produce. Un concepto no da lugar por sí mismo a su contrario en la

¹ Esto último no supone desconocer el significado o disminuir el interés de los estudios dialécticos realizados por la filosofía hegeliana o marxista.

psicogénesis; tampoco, como diría Bachelard para el conocimiento científico, las teorías antiguas se desarrollan hacia las nuevas. Desde el punto de vista piagetiano, carece de sentido postular que la operación directa «es» la operación inversa o que esta proviene de la primera. Sólo se puede afirmar que cada concepto u operación implica su contrario o una nueva posibilidad que todavía no forma parte de un sistema de relaciones necesarias (en sentido lógico): la posibilidad de su operación inversa, que debe ser construida por el sujeto.

Una interpretación de la síntesis

En cuanto al concepto de síntesis dialéctica, hemos mencionado varias veces en el capítulo 1 que la conformación histórica de las teorías científicas en la biología y las ciencias sociales involucra un *tertium* o «síntesis». Esto quiere decir que una teoría superadora incluye los aspectos enfatizados por las teorías opuestas (por ejemplo, el individualismo y el objetivismo sociológicos), pero los reformula (por ejemplo, el relacionismo sociológico).

Aquí queremos señalar que gran parte de la tradición interpretativa de la dialéctica de Hegel, aceptada por Piaget, Bachelard y muchos pensadores marxistas, presenta su estructura a través de la tríada de «tesis», «antítesis» y «síntesis». Sin embargo, el filósofo alemán no usó nunca este lenguaje para referirse a su método y además tal caracterización contribuye a simplificarlo demasiado, si no a estereotiparlo, desdeñando la riqueza extraordinaria de muchos de sus análisis (Sisto, 1998).

Ahora bien, cuando Piaget y otros pensadores han apelado a esta figura triádica, han atrapado un aspecto sustancial del pensamiento hegeliano: la síntesis conserva aspectos de los opuestos, pero, principalmente, los supera, enriqueciéndolos o innovando respecto de ellos. Sin duda, como ya fue aclarado, esto no significa que la tesis sea negada en sentido hegeliano por la antítesis, que la tesis «se convierta en su antítesis».

Por otra parte, Piaget daba a dicha figura un sentido más laxo —por ejemplo, en los estudios clásicos sobre la psicogénesis del número natural a partir de los agrupamientos de clases y relaciones— que el atribuido a Hegel. En el caso de la formalización de dicha génesis psicológica, se mostró que el número «no se deduce de los agrupamientos, sino que se construye por una síntesis en un sentido cuasi-hegeliano» (Piaget, 1967*d*, pág. 410). Lo de «cuasi-hegeliano» quizá tenga que ver con que los agrupamientos de clases y de relaciones no se oponen ni se niegan en ningún sentido, sin que eso impida que, al eliminarse los postulados limitativos de cada uno, se fundan en un sistema «superador».

Por último, Piaget defendió un tipo de síntesis en la constitución de la teoría matemática, donde una construcción parece contradecir a otras elaboraciones anteriores, aunque termina por englobarlas en un sistema de conjunto. Tal sería el caso de las geometrías no euclidianas respecto de la geometría euclidiana, las que se incluyen en una pangeometría (Piaget, 1967*e*, pág. 595). Este modo de entender la negación, característica de la filosofía del «no» de Bachelard, se diferencia de la negación utilizada por Hegel, lo que se precisará algunos párrafos más adelante.

Las contradicciones en la dialéctica piagetiana

Queda por considerar el significado de las contradicciones. Como hemos visto *supra*, las contradicciones «naturales» no se confunden en Piaget con las contradicciones lógicas y cumplen un papel relevante en la explicación del desarrollo psicogenético. En las investigaciones presentadas en *Investigaciones sobre la contradicción*, las contradicciones no constituyen un hecho necesario del pensamiento, en el sentido de surgir de una dinámica interna de los conceptos, de su autogeneración, como en la visión hegeliana. Según los datos de la investigación psicogenética, las contradicciones parecen depender de condicio-

nes fácticas, es decir, de que los esquemas de conocimiento choquen con los observables o de que haya insuficiente coordinación de las acciones. Es decir, resultan de las interacciones entre el sujeto y el objeto de conocimiento o de las relaciones entre los propios esquemas en determinadas situaciones cognitivas, a saber, aquellas que involucran un grado de desequilibrio.

Por otro lado, ya hemos mencionado en el capítulo 3 que las contradicciones no son el motor del desarrollo cognoscitivo, como lo considera gran parte de la tradición marxista. Más bien, ellas constituyen una de las instancias del proceso de equilibración de un sistema cognoscitivo, provocadas específicamente por los desequilibrios (o la falta de compensación) entre afirmaciones y negaciones. Los desequilibrios «sólo desempeñan una función desencadenante, ya que su fecundidad se mide por la posibilidad de superarlos, dicho de otro modo, de salir de ellos» (Piaget, 1978b, pág. 15). El hecho de que esta función sea desencadenante del proceso constructivo no disminuye en nada su papel esencial, porque la toma de conciencia de las contradicciones cognitivas parece ser una condición para el proceso de reequilibración. Es decir, sin los conflictos no se ponen en marcha los instrumentos de generalización constructiva y abstracción reflexionante que dan lugar a las «superaciones».²

Este aspecto de la dialéctica piagetiana ha sido uno de los temas de la discusión contemporánea sobre los mecanismos del desarrollo de las ideas, así como de los ensayos educativos para promover el cambio conceptual en los alumnos. Diversos estudios sobre cambio conceptual han dado un lugar significativo a los conflictos cognoscitivos, aunque su significado y su alcance para el aprendizaje han sido fuertemente cuestionados a partir de ciertas indagaciones empíricas (Posner, 1982; Carretero, 1996).

² Por otra parte, una variedad de estudios que han extendido el programa piagetiano original a otros campos ha mostrado su intervención en la reorganización de los conocimientos. Se puede mencionar, entre muchos otros, la formación de la lecto-escritura en los niños (Ferreiro, 1986) o la formación de algunas nociones sociales, como la autoridad política (por ejemplo, Castorina y Aisenberg, 1989).

Incluso la intervención de las contradicciones asociadas a las perturbaciones de los sistemas de representaciones ha sido reconocida con limitaciones por psicólogos muy distantes de la perspectiva piagetiana, como Carey (1999) o Baillargeon (2000).

En el caso de Carey, hemos citado su tesis del proceso de diferenciación progresiva de la noción infantil de ser vivo a partir de la noción global e indiferenciada de las propiedades del ser vivo, activo y real. Así, una niña de cuatro años dice: «Es divertido: las estatuas no están vivas, pero podemos verlas». Interrogada acerca de por qué eso le resultaba «divertido», contestó: «Bien. Mi abuelo murió y esto se puede mostrar porque no podemos verlo» (Carey, 1999, pág. 306). Aquí no hay distinciones más o menos precisas entre las propiedades de estar muerto, no ser real o ser no existente o inactivo, que afectan el pensamiento sobre las propiedades de la estatua. Para la niña, las estatuas no son reales, en el sentido de que son representaciones, y tampoco son activas. Entonces, ¿cómo puede ser que sean existentes y estén presentes? Como se ve, la contradicción proviene de la indiferenciación de las propiedades de estar muerto y ser inanimado. Para la autora, dicha inconsistencia es una motivación para que los sujetos elaboren una teoría que diferencie el concepto de muerto del concepto de no vivo. Pero semejante desequilibrio no explica la formación del sistema conceptual diferenciado y progresivamente integrado.

En nuestra opinión, la ausencia de articulación entre las propiedades es la base de las contradicciones «naturales» de que hablaba Piaget. Además, el pasaje de dicha indiferenciación a su diferenciación es compatible con la tesis piagetiana de la intervención de la contradicción natural en dicha transformación. Igualmente, es aceptable la conclusión de Carey según la cual la contradicción no es suficiente para explicar el cambio de las teorías infantiles. Sin embargo, en la propia versión piagetiana la contradicción es un tipo de desequilibrio cognoscitivo que forma parte de un proceso más amplio de equilibración, el cual incluye actividades de reequilibración, tales como la abstracción reflexionante, la generalización constructiva y la

tematización. El valor de las contradicciones, como se ha dicho, depende de dicho proceso de conjunto. Por lo demás, se plantea una cuestión central sobre la que volveremos al final del libro: ¿qué relación guarda la contradicción con una explicación del desarrollo de los conocimientos? Más aún, ¿cómo situar los procesos dialécticos en una explicación sistémica de la novedad cognoscitiva?

Por otra parte, cuando el mismo Piaget reseña las modalidades de la inferencia dialéctica no incluye la contradicción natural, obviamente porque esta no es una inferencia constructiva, sino su disparador o condición de posibilidad. En todo caso, no hay razones para considerar que en este enfoque la contradicción sea más importante desde el punto de vista epistemológico que las inferencias mencionadas al estudiar la construcción cognoscitiva.

El lugar subordinado de la contradicción

El pensador marxista Lucien Sève (1999) niega que el pensamiento piagetiano sea auténticamente dialéctico, básicamente porque la contradicción no aparece como su «núcleo duro». Sève señala que la contradicción formulada por Piaget no es dialéctica en la medida en que los términos de dicha contradicción no se oponen antagónicamente e involucrando su identidad. Tal sería el caso de la afirmación piagetiana de que «...la acción X será vivida como contradictoria con la acción Y si esta impide cumplir X, o la inversa» (Piaget, 1967c, pág. 1269), aplicable, por ejemplo, al movimiento de un objeto que se aleja de un punto y de otro que se acerca a él. Es decir, la contradicción «a la Piaget» no pasaría de ser una oposición, de ningún modo equiparable a una contradicción propiamente dialéctica.

Como consecuencia de lo anterior, según Sève, la «negatividad» no tiene una presencia relevante dentro de los aspectos positivos del conocimiento. En efecto, como hemos mostrado, el origen de una contradicción natural reside en las dificultades de los sujetos para considerar los

múltiples aspectos de un fenómeno, en concebir los aspectos negativos necesarios para pensar los problemas lógico-matemáticos. En las conclusiones de *Investigaciones sobre la contradicción*, Piaget dice que una de las razones de las contradicciones reside en el descuido de las negaciones, las que sólo al final relativo de un proceso constructivo llegan a ser solidarias (en su consistencia) de las acciones que se dirigen a un objetivo positivo. Entre otros muchos ejemplos, recordamos que, para pensar el acercamiento a un objetivo, es preciso comprender el alejamiento simultáneo del punto de partida, que un trayecto involucra al otro.

Es evidente, entonces, que la contradicción piagetiana no consiste en el «trabajo efectivo de la negación» presente en la afirmación, como en la concepción de raigambre hegeliana. Más bien, la carencia (de lo negativo) daría lugar a la desequilibración del juego de las afirmaciones, donde se originan las contradicciones. No hay tal trabajo de lo negativo desde la propia afirmación, justamente porque opera sólo cuando se construye, no está ya dado en la afirmación ni «trabaja» (su articulación con lo positivo) por sí mismo antes de ser elaborado activamente por el sujeto. En palabras de Piaget: «Hay que considerar también la negación como resultante de una construcción, sin creerla preformada en toda acción o en todo pensamiento, lo que de hecho sería antidialéctico» (Piaget, 1982, pág. 195).

Dicho de otro modo, para Piaget sólo hay «unidad de contrarios» cuando se articulan una acción directa y la comprensión de la acción contraria o su negación, pero esta última resulta de una laboriosa construcción. A este respecto, tiene razón Lucien Sève cuando dice que un caso como el mencionado —el del movimiento hacia un objetivo— no pasa de ser una oposición sin contradicción. Una oposición que Kant llamó «contradicción real», porque no involucra la identidad de los contrarios, en el sentido fuerte de la versión hegeliana. Y, para Sève, esta última sería una condición necesaria para que pudiera hablarse de «la contradicción dialéctica tomada en su sentido verdadero» (Sève, 1999, pág. 125).

Por si lo dicho no fuera suficiente, Sève subraya la diferencia decisiva entre la tesis hegeliana según la cual «lo que mueve al mundo es la contradicción» y la tesis piagetiana según la cual la contradicción cognoscitiva es la expresión del proceso de equilibración del conocimiento. Por nuestra parte, hemos mostrado que para Piaget es justamente la ausencia de articulación entre los contrarios la que da lugar a las contradicciones, como «ausencia de equilibrio entre afirmaciones y negaciones».

Ahora bien, ¿por qué sería inaceptable hablar de contradicción dialéctica en el sentido piagetiano? Según Sève, la contradicción se debe interpretar como «unidad de contrarios» con el consecuente «trabajo de lo negativo» (por ejemplo, la contradicción entre la identidad y la diferencia). Por supuesto, esta interpretación de la dialéctica supone la expurgación que hizo Marx del finalismo idealista propio de la versión hegeliana de la dialéctica, ejemplificada en la formación de la flor a partir del capullo en la *Fenomenología del espíritu* (Hegel, 1966). Para el pensador francés, el enfoque resultante es el único modo legítimo de caracterizar la dialéctica, por lo cual es un abuso de lenguaje hablar de dialéctica en el pensamiento de Piaget. En su opinión se puede considerar que Piaget se equivocó al recurrir a las expresiones «superaciones», «contradicciones» o «unidad de contrarios».

En nuestra opinión, la diversidad de enfoques dialécticos presentada en la Introducción de este libro, así como el peculiar significado teórico que adquieren los términos en los textos piagetianos, no sólo responden a diferentes ontologías y filosofías del conocimiento. Como se ha dicho, en *La filosofía del no* Bachelard reconstruye las transformaciones que sufren los conceptos en un campo específico del conocimiento científico, en términos de la «dialección» de los principios de la física clásica o de los axiomas de la geometría (Bachelard, 1973, cap. 6). Los rasgos de esta dialéctica (por ejemplo, la negación «externa», que veremos más adelante) pretenden traducir epistemológicamente la marcha del proceso histórico de la ciencia en lugar de elaborarse *a priori*. A menos que un teórico de la dialéctica como Sève considere que debe haber ciertos ras-

gos únicos para definirla, que sean válidos para el análisis de cualquier fenómeno. Ahora bien, de ser así, se volvería a la dialéctica puramente filosófica, cuestionada por Piaget y por Bachelard al examinar la historia epistemológica de la ciencia, y también por Vigotsky en la fundamentación epistemológica de la psicología general.

La perspectiva piagetiana de la contradicción natural o de la «unidad de los contrarios» es probablemente adecuada a la problemática que se planteó, en particular para la reconstrucción del modo en que se formaron los sistemas lógico-matemáticos, organizadores del conocimiento geométrico y aun físico, en la psicogénesis y la historia de la ciencia. No hay duda de que la formación de la lógica y la matemática es el gran problema para Piaget; incluso, las inferencias dialécticas son propias de la equilibración de los sistemas lógico-matemáticos. Al estudiar la constitución de sistemas caracterizados por la articulación de afirmaciones y negaciones o por la composición de transformaciones (*Les problèmes principaux de la épistémologie des mathématiques*) los considera «síntesis» provenientes de una historia de construcción (Piaget, 1967e). En el caso de la «síntesis» constructiva del número natural, esta proviene de una abstracción que elimina las limitaciones de sistemas lógicos anteriores. Para examinar esta constitución, carece de todo interés recurrir a la contradicción hegeliana, aunque se puedan encontrar desequilibrios o perturbaciones, así como crisis, en la historia de las matemáticas o de los sistemas (las contradicciones naturales) y superaciones o reequilibraciones.

Por otra parte, no pretendemos que el enfoque dialéctico de Piaget sea pertinente respecto de otras cuestiones, como las referidas a la dinámica de la constitución del niño como actor social o la formación de las funciones psicológicas superiores estudiadas por Vigotsky. Incluso, hay que verificar todavía su legitimidad para la formación de los sistemas conceptuales «de dominio» referidos a la sociedad o a la naturaleza, así como para el aprendizaje escolar de los esquemas específicos en matemáticas. En conclusión, sería erróneo exigir una elección entre el enfoque piagetiano de la contradicción y el hegeliano, aun elimi-

nando de este último el misticismo y el finalismo, como hizo Marx.

La oposición real

Para avanzar algo más en esta dirección no hegeliana de la dialéctica piagetiana, utilizamos —con cierta libertad— la categoría de «oposición real» de Kant, ya evocada en la Introducción de este libro. Como dijimos, esta acepción ya no corresponde al uso peyorativo de las anfibologías de la razón. Por su parte, Apostel (1967) emplea esta categoría explícitamente en su análisis de la dialéctica del conocimiento, lo que fue comentado elogiosamente por Piaget (*El estructuralismo*). Kant formula la oposición real en diversos textos; en particular, en el artículo «Intento de introducir en la sabiduría del universo el concepto de magnitudes negativas» (*Opúsculos de filosofía natural*). Allí se afirma: «Una cosa se opone a otra. Esta oposición es doble: o lógica, en virtud de la contradicción, o real, es decir, sin contradicción» (Kant, 1992, pág. 171). Este párrafo diferencia claramente la contradicción lógica de A y -A de la oposición real entre dos fuerzas contrarias o dos «realidades», cuyo resultado se anula (un barco movido por el viento y a la vez empujado por las olas en sentido contrario o $3 - 3 = 0$). A este respecto, señalamos ya que en las *Investigaciones sobre la contradicción* hay consideraciones que van en una línea algo semejante a la tesis de Kant. Por ejemplo, se afirma que toda acción es solidaria de alguna negación (que ir hacia un punto de llegada en un movimiento se articula con el alejamiento del punto de partida) (Piaget, 1978d, pág. 339). El análisis de la génesis de los sistemas de conocimiento en Piaget pone de relieve estas características: por una parte, el movimiento de retorno es una acción práctica que niega a otra; igualmente, en lo que concierne a la operación inversa en matemáticas. Estas negaciones carecen de sentido si no se apoyan en la positividad.

Más aún, el poder de lo negativo no reside para Kant en la contradicción lógica ni en la ausencia de lo positivo,

sino en el hecho de que muchas positivities se repartan lo que hay: «Siempre que existe un fundamento positivo y la consecuencia, sin embargo, es cero, hay una oposición real, es decir, ese fundamento positivo está en conexión con otro fundamento positivo, que es la negatividad del primero». En el mismo texto, Kant dice que «se requiere de un principio tan real para suprimir algo que existe como para producirlo si no existe» (Kant, 1992, pág. 177). Es decir, cuando algo que ya es, deja de serlo, hace falta un fundamento positivo para ello. Aquí la negación no tiene efectividad real si no se apoya en lo positivo y sostiene, por el contrario, que si lo negativo tiene alguna eficacia es por la disposición entre las realidades en una situación. Así, se pueden tratar con este espíritu dos operaciones matemáticas, dos propiedades o dos fuerzas físicas, que, en su positividad, son negaciones de otras, tal como las considera Piaget.³

En este sentido, se puede considerar como «oposiciones reales» a la oscilación entre las propiedades corpuscular y ondulatoria en la teoría física de la luz, a la formación de negaciones operacionales efectivas (-) que se articulaban

³ Para C. Fernández Liria (1998), se puede extender la oposición real a los fenómenos sociales, como parecen sugerirlo las reflexiones althusserianas sobre los conflictos de esa índole. Así, el fracaso del proletariado en contra del resultado exitoso de su lucha, tal como se esperaba en función de una correlación determinada entre el capital y el trabajo, equivale a una intervención que «anula» un efecto esperado. Según esta idea, las oposiciones son «reales» porque suponen fuerzas positivas cuyo enfrentamiento no proviene de una contradicción lógica ni de la ausencia de lo positivo. Sin embargo, es razonable seguir en este punto a Laclau y Mouffe (1985), cuando critican el programa de Colletti (1982), que intentó convertir los antagonismos sociales en oposiciones reales. En este sentido, el choque de fuerzas no es una buena metáfora para pensar aquel antagonismo de sectores de la sociedad; es difícil encontrar un núcleo significativo compartido. Más aún, el hecho de que las oposiciones reales (entre una fuerza y otra contraria) y los antagonismos sociales compartan el ser extralógicos (no ser contradicciones lógicas) no permite inferir que tienen algo más en común que autorice a fundar la especificidad de los antagonismos sociales. Dicha especificidad no se aclara cuando se la interpreta con la misma categoría utilizada para los fenómenos físicos y —añadimos por nuestra parte— para las operaciones matemáticas (en el caso piagetiano).

con las acciones directas, en el conocimiento matemático, o a las trayectorias directa e inversa en el grupo de desplazamiento espacial. En estos casos, la oposición entre los términos da lugar a una «síntesis» en el sistema que las incluye.

El significado epistemológico de las negaciones

En «Les problèmes principaux de l'épistémologie des mathématiques» (1967e) y en *El estructuralismo* (1968) Piaget considera que el significado epistemológico de estas negaciones es próximo al atribuido por Bachelard al examinar la historia de la ciencia en su *La filosofía del no*. El epistemólogo francés sostiene, a propósito de las teorías físicas corpuscular y ondulatoria, entre otros casos de la historia científica, que siendo teorías inconciliables, se las puede integrar: «Son ante todo opuestas y luego coordinadas mediante una actividad de la filosofía del no» (Bachelard, 1973, pág. 115). También afirma que la síntesis lógica de dos teorías originalmente inconciliables es posible «modificando convenientemente las reglas del razonamiento elemental que parecen solidarias con una estructura invariable del espíritu» (Bachelard, 1973, pág. 117).

Es decir, si en una teoría se afirma A y en otra no-A, es posible englobarlas en una totalidad si se debilita el razonamiento clásico. Una teoría (tesis) no es la negación hegeliana de la otra (antítesis): se trata de dos aspectos opuestos, inconciliables, pero no contradictorios; más bien ellos son «complementarios». Tales teorías se conservan en la síntesis al mantener su valor epistémico para un sector bien determinado del conocimiento o la realidad. Bachelard muestra la geometría no euclidiana oponiéndose a la geometría euclidiana, la recta no arquimediana oponiéndose a la recta arquimediana y, en el caso de la matemática, las álgebras no conmutativas a las álgebras conmutativas. Como se ha dicho antes, la síntesis consiste en una construcción que permite pasar de una teoría T a otra no-T por transformación y por su inclusión en un

sistema más amplio. Este movimiento puede resumirse del modo siguiente: «La negación debe permanecer en contacto con la formación primera. Debe permitir una generalización dialéctica. La generalización por el no debe incluir lo que ella niega. De hecho, todo el desarrollo del pensamiento científico desde hace un siglo proviene de esas generalizaciones dialécticas» (Bachelard, 1973, pág. 114).

Esta peculiaridad de la negación dialéctica es un testimonio de nuestra conjetura referida a la especificidad de sus rasgos cuando es elaborada apoyándose en los estudios «empíricos», sea de la psicogénesis o de la historia de la ciencia. En este último caso, se trata de un genuino laboratorio epistemológico para reconstruir la razón dialéctica en los procesos de conocimiento. El propio Bachelard lo sugiere: «Una vez más, la razón debe obedecer a la ciencia; la geometría, la física, la aritmética son ciencias; la doctrina tradicional de una razón absoluta e inmutable no es más que una filosofía. Y es una filosofía caduca» (Bachelard, 1973, pág. 119).

Por otra parte, los estudios psicogenéticos muestran que las generalizaciones constructivas son compatibles con aquel tipo de generalización producida por la «actividad del no», en el sentido de Bachelard. En *Recherches sur la généralisation*, la actividad del sujeto, particularmente en el caso de las generalizaciones constructivas denominadas «completivas», va en la misma dirección que la generalización «por el no». Es decir, cuando los sujetos logran integrar una estructura más pobre en otra más rica, han construido esta última sobre la anterior basados en nuevas operaciones en relación con las primeras. Esto es lo que, en el capítulo 3 de esa obra, Piaget pone de relieve al examinar el proceso por el cual los niños acceden a la combinatoria del «conjunto de partes» a partir del agrupamiento de clases disyuntas, distinguiendo subsistemas y elaborando otros nuevos por medio de la construcción de negaciones. Para elaborar la combinatoria de las partes, los niños integran las propiedades anteriores o, mejor dicho, producen diferenciaciones con integraciones en un sistema más rico en comprensión (forma) y en exten-

sión (contenido). Se ve claro que esta generalización constructiva es dialéctica por el juego de diferenciaciones que se producen por reflexión sobre las propiedades de las particiones y por comparaciones que dan lugar a integraciones superadoras.

Se puede responder entonces a la pregunta referida a la estructura de esta dialéctica de los procesos cognoscitivos. En lo esencial, los rasgos destacados anteriormente justifican la tesis de una dialéctica no hegeliana en el pensamiento de Piaget: la unidad de los contrarios guarda algunas analogías con la oposición real de Kant; la naturaleza de las contradicciones naturales y su rol en el conocimiento son diferentes de la versión hegeliana; lo mismo sucede con la construcción de las negaciones, más próxima a la perspectiva de la filosofía del no de Bachelard.

Lógica y dialéctica

Finalmente, hay otra cuestión vinculada al pensamiento de Hegel: las relaciones entre dialéctica y lógica. El filósofo de Jena había subestimado la lógica formal y las matemáticas, a las que consideraba un producto del entendimiento que separa artificialmente los componentes de los procesos. Su carácter «adialéctico» las convertía en inferiores respecto del conocimiento referido al despliegue de las Ideas (Hegel, 1999). Lejos de ello, Piaget otorga similar relevancia epistémica al pensamiento dialéctico y al pensamiento discursivo, sin establecer una jerarquía epistémica en su racionalidad. Como se ha mostrado, la lógica discursiva y la dialéctica constructiva son fases imprescindibles del proceso de equilibración de los conocimientos.

Ahora bien, se puede replantear un viejo problema: ¿es posible formular una lógica dialéctica? A este respecto, hay que descartar de entrada que Piaget aceptara una «lógica dialéctica» tal como fue pensada en el marxismo ortodoxo. Es decir, una disciplina dedicada al estudio del movimiento de los conceptos, los juicios y los razonamientos,

a los que aplicaría las leyes dialécticas (negación de la negación, salto cualitativo, la unidad y lucha de los contrarios). En tal sentido, el objetivo de la lógica dialéctica sería expresar la dinámica del mundo en las formas del pensamiento. Sus leyes regirían los pasos del pensamiento orientado en la captura de aquella dinámica y de este modo superaría las limitaciones de la lógica formal, capaz sólo de pensar los momentos estáticos de los procesos. Por lo argumentado antes, en contra de la teoría del reflejo, esta versión sería inaceptable en la perspectiva piagetiana.

Sin embargo, aún queda en pie un interrogante: la dialéctica ¿se puede formalizar en algún sentido? En las discusiones que tuvieron lugar en el Centro de Epistemología Genética en 1961 (resumidas en la Introducción de *La filiation des structures*, 1963, y evocadas en «Les problèmes principaux de l'épistémologie des mathématiques», 1967e) se contrapusieron dos perspectivas. Para algunos participantes, era preciso formular una lógica dialéctica que diera un lugar significativo al célebre principio de contradicción, pero reconocían no disponer de un procedimiento de axiomatización que lo hiciera posible. Para otros, las lógicas disponibles eran lo suficientemente amplias y diversas para incorporarlo sin que fuera necesario «armar otra lógica» pertinente para las cuestiones del desarrollo. En un intento de síntesis, el lógico polaco Gresniewski consideró que, cuando un formalismo se modifica de este modo, sufre un proceso dialéctico. En otras palabras, el proceso de superación que sucede en la historia de los sistemas formales es equivalente a una dialéctica de la lógica.

Se puede vincular también esta discusión a la exigencia de distinguir los procesos estructurantes de los sistemas que son su resultado relativo. El intento fallido del pensamiento marxista de los años '60 y '70 de formalizar la propia dialéctica expresaba, en algún sentido, la dificultad para alcanzar una clara distinción y articulación entre aquellos niveles de análisis. Según García (1998), Piaget trató sobre todo de establecer rigurosamente aquella distinción entre estructuración constructiva y estructura,

entre los rasgos del proceso reorganizador de los sistemas de conocimiento y la forma de los propios sistemas; de ahí que haya propuesto el *dictum* de que «no hay una lógica dialéctica, sino una dialéctica de la lógica». Al parecer, la cuestión es mejor interpretada cuando se considera la alternancia de las fases de construcción y las fases de estabilización en las estructuras constituidas: «Sólo la construcción de las estructuras es dialéctica, no las estructuras mismas. Una vez constituidas, las estructuras solamente dan lugar a transformaciones deductivas» (García, 1998, pág. 62).

La cuestión de la formalización de determinados aspectos del propio proceso dialéctico se ha replanteado en la lógica contemporánea a partir de la llamada lógica paraconsistente. Básicamente, se han realizado esfuerzos para construir sistemas lógicos que incluyan proposiciones contradictorias, entre otras razones, para dar cuenta de los contextos vagos y las paradojas semánticas, así como en determinados dominios científicos como la mecánica cuántica. Por ejemplo, en ciertas interpretaciones de la mecánica cuántica o en las paradojas de la autorreferencia, como la del «mentiroso». A este respecto, se requiere la determinación del conjunto de las inferencias válidas (Palau, 2002).

Se trata de teorías formales que admiten cierto tipo de contradicciones sin que por ello cualquier enunciado resultara verdadero. Es decir que la teoría se trivialice, en el sentido de que en ella se pueda demostrar cualquier proposición (Palau, 2002, pág. 160). Dentro de esta concepción, Newton da Costa ha formulado un sistema de lógica proposicional paraconsistente que formaliza algunos aspectos de la dialéctica de Hegel y de Marx, especialmente en lo referido a la elucidación del principio de la unidad de los opuestos, de acuerdo con una cierta interpretación de dicho principio y en ciertas condiciones. Entre estas últimas, figuran no admitir como válido el principio de no contradicción y el de Duns Escoto (esto es, que de una contradicción se deriva cualquier proposición), manteniendo las leyes lógicas que son compatibles con las formulaciones de la no trivialidad. Esto se logra introdu-

ciendo un tipo de negación lógica débil, llamada *negación concreta* que tiene la peculiaridad de que dada una proposición y su negación concreta, ambas pueden ser verdaderas, ambas pueden ser falsas o una verdadera y la otra falsa. Si bien un sistema así constituido no significa una formalización del conjunto de los procesos dialécticos, al menos plantea la factibilidad de un sistema formal para algunos de sus aspectos.

La importancia de estos desarrollos reside, por una parte, en poder dar cuenta de la especificidad de las inferencias propias de aquellos campos donde se admiten contradicciones. Desde el punto de vista de la discusión teórica, la formulación de lógicas paraconsistentes contribuye a una reconsideración del significado del pluralismo de los sistemas lógicos. Estos últimos pueden ser interpretados como modelos que prescriben cómo razonar dentro de un dominio particular de conocimiento (Palau, 2002, págs. 183-93).

En resumen, hemos tratado de caracterizar los rasgos de la dialéctica y su estructura tal como hemos interpretado los textos piagetianos aquí considerados. De este modo hemos querido mostrar la continuidad y la discontinuidad de las ideas de Piaget con la tradición filosófica, desde Kant y Hegel, pasando por Marx y culminando en la perspectiva de Bachelard. En todos los casos, lo característico de la cercanía y la lejanía con los autores mencionados ha tenido que ver con el esfuerzo sostenido por adecuar la índole de la estructuración dialéctica a la «materia» en desarrollo, sea la historia de las ideas, la metodología de la investigación o la construcción de los sistemas lógico-matemáticos en los sujetos. Queremos señalar, finalmente, que en el capítulo 10 intentaremos una comparación de estos modos de pensar la dialéctica con los que serán ofrecidos en los próximos capítulos a propósito de la obra de Vigotsky.

Tercera parte. La dialéctica en Vigotsky

En esta tercera parte, se intentará presentar el lugar, los usos y los matices que cobró la categoría de dialéctica en la obra psicológica de Vigotsky. Como en el análisis de la obra piagetiana emprendido en la segunda parte, se procura mostrar cómo en el desarrollo de un abordaje psicológico original existe una manera particular de interpretar el carácter dialéctico de los procesos de explicación psicológica. Ese desarrollo otorga, probablemente, a ambos autores —como se ha planteado— un lugar privilegiado en la crítica a las concepciones escisionistas en psicología.

De todas maneras, vale aclarar, el tratamiento que se efectuará de los desarrollos vigotskianos no guarda la intención de un «paralelo» o contrapunto con el análisis efectuado de la obra piagetiana. Esto obedece no sólo a una elección de alternativas en la exposición de los temas, sino, principalmente, a la atención, al carácter original de ambas perspectivas; en efecto, dicha originalidad no permite tal contrapunto si no es a riesgo de encontrar semejanzas o diferencias superficiales y de perder el sentido que los desarrollos de ambos autores cobraban en función de la constelación de problemas que abordaban y la atmósfera intelectual a la que pertenecían.

Con este fin, resulta necesario, entonces, analizar parte de las fuentes teóricas del propio Vigotsky, así como aquellos ámbitos o problemas cuyo tratamiento encara con una perspectiva dialéctica.

En esta parte se analizará, en primer término, la incidencia de autores cruciales —o de sus «voces»— en la manera en que Vigotsky interpreta los procesos dialécticos tanto en el terreno filosófico como en el psicológico.

En segundo término, se considerarán las tesis vigotskianas en relación con la manera de interpretar el estado de la ciencia psicológica de su época y los problemas que plantea la construcción de una psicología general, cuestión, como se verá, fuertemente emparentada con su concepción de dialéctica.

En los dos últimos capítulos se analizarán con cierto detalle algunos puntos que se juzgan críticos para comprender la dinámica de un abordaje dialéctico en la expli-

cación psicológica dentro del marco vigotskiano. Para esto, se ponderará el crítico problema de la definición de niveles y unidades de análisis en la explicación del desarrollo. Finalmente, se verá cómo el abordaje de problemas específicos de la explicación psicológica en la obra vigotskiana —como el desarrollo conceptual— permite ilustrar y ver en escena la complejidad de esta perspectiva, así como sus implicaciones para el desarrollo de una concepción no escisionista y para el tratamiento del arduo problema de la diversidad.

6. La historia y la teoría psicológicas

La dialéctica y los problemas de la construcción de una psicología

La obra de Vigotsky, por su expresa filiación con la tradición hegeliano-marxista y por su elección, también deliberada, de desarrollar un proyecto de psicología marxista, expresa en múltiples aspectos la necesidad de dialogar con las concepciones o los supuestos «dialécticos». Es posible que en la reflexión vigotskiana, tanto sobre la historia del pensamiento psicológico como del propio objeto psicológico, se halle un uso relativamente original del pensamiento dialéctico, más que una elaboración abstracta original sobre ese pensamiento mismo.

Es decir, fiel al fin a su propio designio, Vigotsky se ocupó centralmente de los problemas de la construcción de una ciencia psicológica, poniendo en uso lo que entendía como concepción dialéctica. De hecho, la propia concepción dialéctica obligaba a su juicio a la cuidadosa elaboración de un marco conceptual y explicativo específico, ligado al objeto y al campo de problemas a explicar. Nunca consistiría —aunque esa empresa fuera usual, vana y muchas veces obsecuente— en la supuesta deducción de consecuencias para un campo disciplinar específico de una teoría general o de un conjunto de principios explicativos generales.

En todo caso, entonces, la originalidad de sus formulaciones radicaría en la manera de delimitar y formular los problemas de una ciencia psicológica. Puede encontrarse esto en los desarrollos vigotskianos sobre tres problemas fundamentales, que muestran, a su vez, la presencia de su concepción dialéctica.

1. Lo dialéctico es una característica de la historia del propio pensamiento psicológico. En *El significado histórico de la crisis de la psicología*, Vigotsky se esfuerza en mostrar, por ejemplo, cómo puede concebirse el desarrollo del pensamiento psicológico, de la disciplina psicológica, como una evolución o un progreso dialéctico. La construcción de una psicología general, como se verá, se enrolaba en un proceso de desarrollo de la propia disciplina en el que era preciso colaborar. Esto implicaba, como remate del desarrollo del pensamiento psicológico, la construcción de un programa no dicotomizante en los abordajes explicativos —por ejemplo, entre formulaciones objetivistas y subjetivistas—, ni reduccionista —que conservara como tensiones internas con pesos relativos en los sistemas de conjunto los elementos que solían erigirse en principios explicativos reductivos, con un carácter «ideológico».

2. Un abordaje dialéctico implicaba en Vigotsky la necesidad de un abordaje genético, evolutivo o histórico, como método explicativo central en psicología. En tal sentido, lo dialéctico puede expresarse, entonces, como método de abordaje y explicación en psicología. El propio método encarna una concepción dialéctica de la explicación en correspondencia con la dialéctica del objeto que se estudia. La tarea crucial en psicología consistía, a su juicio, en la necesidad de construir en forma conjunta el objeto y el método de abordaje; ambos debían ser objeto del trabajo investigativo si se pretendía una auténtica ruptura con la psicología tradicional (Vigotsky, 1995a).

3. Lo dialéctico se expresa, a su vez, en la necesidad de formular una adecuada delimitación de unidades de análisis en la explicación psicológica, donde parecen concretarse, por su lado, los problemas analizados; en parte, a propósito de lo sucedido en el plano de la historia de la psicología. En última instancia, el carácter no escisionista y no reductivo de la explicación psicológica debería expresarse en la delimitación cuidadosa del recorte con que ella opera y en una fidelidad radical a su carácter irreducible.

Estos tres aspectos expresarían, en momentos y partes diferentes de la obra vigotskiana, la concreción de un modo de construcción psicológica que puede ser leído —como se propone en el presente trabajo y en línea con lo desarrollado por distintos críticos o continuadores de esta tradición— como un abordaje dialéctico.

Van der Veer ha señalado, aludiendo a Piaget y a Vigotsky, que es posible y necesario delimitar en el tratamiento de los «científicos verdaderamente importantes» el nivel de análisis de su producción que se somete a consideración. Es posible discriminar, a su juicio, los niveles epistemológico, metodológico, el de los métodos, los instrumentos y las técnicas específicos de, en último lugar, un cuarto nivel en donde se examinaría la coherencia entre los tres niveles enunciados y la consecuencia —en su doble acepción de desprendimiento de los antecedentes y de sujeción a lo propuesto— de la obra o la investigación efectiva del autor (Van der Veer, 2000). En el caso vigotskiano, si bien han sido de crucial importancia las reflexiones sobre los problemas epistemológicos de la ciencia psicológica, las consideraciones sobre el problema de la dialéctica no propusieron tanto un punto de vista original en la discusión filosófica misma como en la manera de interpretar lo que un abordaje dialéctico implicaba para el análisis de la historia de la psicología y el quehacer de la investigación contemporánea a él, según hemos dicho.

Hegel, Spinoza y las fuentes de la dialéctica vigotskiana

Por lo planteado, conviene recordar —como acertadamente hace Bronckart (Bronckart, 2000)— que la filiación intelectual marxista de Vigotsky está atravesada, desde su origen, por problemas críticos que se planteaban en la obra de Spinoza y en el marco hegeliano. De tal manera, en su modo de concebir una explicación psicológica de tipo genético y en estrecha relación con su concepción de la dialéctica, pesarán las tesis monistas, más allá de la con-

cepción marxiana, y se valorará sustantivamente el lugar de la producción cultural, la mediación y el lenguaje, en línea con las tradiciones spinoziana y hegeliana (Bronckart, 2000; Kozulin, 1994).

La perspectiva dialéctica, a juicio de Bronckart, intentaba resolver los problemas de la relación entre las tesis monistas y la interacción entre los atributos de la materia extensa y el pensamiento. Ambos, en la concepción spinoziana, reclaman autonomía, con lo que se volvía un problema crítico el restablecimiento de su relación. Bronckart encuentra que un modo de resolución propuesto por Piaget —aunque sin filiación literal con la obra de Spinoza— es la suerte de isomorfismo entre los sistemas de implicación y los sistemas causales, según se verá en la parte final del libro. Sin embargo, el monismo piagetiano originario provendría, como se sabe, más de su fuente bergsoniana que de las tesis spinozianas o marxistas (Bronckart, 2000).

El recorrido vigotskiano se habría emparentado más con la pista hegeliano-marxista, pero reteniendo como tensión constitutiva de la concepción spinoziana dos elementos fundamentales: la necesidad de un enfoque no dualista —esto es, no escisionista— que, simultáneamente, atrapa la génesis o las formas de concreción de lo psíquico humano. Es decir, lo que se plasmará luego en la discusión esmerada de Vigotsky con la *Gestalt*; por ejemplo, acerca de cómo puede explicarse la tensa continuidad y discontinuidad en los procesos de desarrollo o constitución psicológica. En la discusión psicológica, aparecerá como polémica con ciertas tesis mecanicistas, que reducen la explicación psicológica a un mecanismo único que, acumulativa y linealmente, empujaría el desarrollo (tesis emparentadas con las posiciones conductistas) y, por otra parte, con las tesis vitalistas, toda vez que apelan a la introducción de un factor extraño al propio proceso evolutivo para explicar la discontinuidad.

La perspectiva dialéctica estaría llamada a cubrir el hiato de las tesis escisionistas, y el método o la explicación genética —como se verá— intentarían dar cuenta —en coincidencia con la posición piagetiana— de la «compleji-

dad y la interpenetración de los niveles del funcionamiento mental y también del reconocimiento de la naturaleza dialéctica del desarrollo psicológico» (Bronckart, 2000, pág. 139).

Es importante retener que las tesis spinozianas deben haber impactado central y persistentemente en la obra vigotskiana, aun cuando aparecen en parte retraducidas según la tradición hegeliano-marxista; es notable, en tal sentido, la recurrencia de las citas de Spinoza en la obra de Vigotsky. Cierta concepción de un monismo «natural» —aunque alude a una realidad material y no a una naturaleza «biológica»— y el principio generativo de la *natura naturans*, así como la veda a un acceso inmediato a los procesos generativos mismos, y, por tanto, el acceso sólo a la *natura naturata* parecen subyacer a sus planteos.¹

Como señala Bronckart, a quien estamos siguiendo en este punto, en las inquietudes vigotskianas mencionadas en *El significado histórico de la crisis de la psicología* puede verse el peso de la noción spinoziana de la discretización de la materia extensa, concebida como producto del entendimiento humano; por ejemplo, «la introducción del tiempo, el empleo del número y de instrumentos de medida son los resultados de este uso de instrumentos abstractos mediante el cual los seres humanos aprehenden de una manera determinada y finita el objeto infinito sobre el cual indagan» (Bronckart, 2000, pág. 119). Para Spinoza, el ser humano sólo puede ser considerado un aspecto particular de la *natura naturata*, compuesto por ciertos modos incluidos en los dos atributos de la *natura naturans*: materia extensa y pensamiento. Por ello, «en la concepción spinoziana, la humanidad es sólo un accidente, un producto secundario de la actividad total de la materia, pero un producto en cuyo interior aparecen, sin embargo,

¹ Como se recordará, Spinoza entiende por *natura naturans* los atributos de una esencia eterna e infinita, que es en sí y por sí es concebida, esto es, Dios mismo. La *natura naturans* es, así, el principio creador de la *natura naturata*, entendida como todo lo que se deriva de la naturaleza de Dios, de cada uno de sus atributos y de todos los modos de sus atributos, en tanto sin Dios no pueden ser ni ser concebidos.

las marcas de la materia extensa y las marcas del pensamiento en acción» (Bronckart, 2000, pág. 119).

Según Bronckart, Vigotsky encontraría cierto tratamiento del problema planteado en el idealismo objetivo spinoziano y en el modo de relación de la *natura naturans* y la *natura naturata* en las tesis hegelianas. La dialéctica, en el sentido hegeliano, sería, en primer lugar, «el proceso mediante el cual la mente, como un potencial ilimitado, se encuentra con objetos limitados distintos de ella, que la niegan, y entonces se reorganiza en una síntesis superior que retiene el momento de la negación» (Bronckart, 2000, pág. 120). Además, Hegel le asigna «una importancia decisiva al encuentro conflictivo de los objetos culturales y su reabsorción dentro de la conciencia; por lo tanto, le atribuye una importancia capital a la interacción con la parte de la naturaleza construida por el trabajo y el lenguaje humanos» (Bronckart, 2000, págs. 120-1), lo cual está en línea con las preocupaciones vigotskianas. Marx y Engels, según la vieja y sabida formulación que recuerda Bronckart, habrían puesto de pie a Hegel o, en nuestro caso, a Spinoza: «La senda de Vigotsky quedó por lo tanto trazada: el objetivo era demostrar de qué modo lo social irrumpe en lo psíquico y, después, de qué modo lo psíquico interactúa con lo corporal» (Bronckart, 2000, pág. 121).

Por último, en esta apretada y algo sesgada introducción, es necesario recordar, como veremos luego, el peso decisivo que tendrá en la obra vigotskiana su trabajo estrecho con la problemática artística, lingüística y semiológica en general. El problema de la mediación semiótica, así como la necesidad de analizar con cuidado el papel constitutivo que los mediadores culturales semióticos tienen sobre el psiquismo y la conciencia, se revelarán desde el inicio en sus preocupaciones epistemológicas y, desde luego, en la concreción de sus tesis psicológicas.

La concepción de dialéctica y las voces de Marx y Engels

Por cierto, no siempre es fácil reconstruir los supuestos subyacentes a una formulación en relación con la discusión filosófica de base sobre la concepción dialéctica. Sin embargo, en el marco del presente trabajo, interesa particularmente considerar la manera en que opera la explicación o en la obra vigotskiana, analizando en lo posible las voces de Hegel, Marx, Engels, etcétera, pero focalizando en las formulaciones que impactan, al fin, en el marco elaborado o, si se quiere, en nuestra agenda actual. En tal sentido, es probable que muchos textos vigotskianos insinúen acuerdos con tesis opinables desde una perspectiva actual, pero que no guarden relación directa o necesaria con los desarrollos concretos efectuados, ya que, en muchos casos, fueron resignificados en un programa original.

En este apartado, abordaremos el primer punto, es decir, cómo se expresa una concepción dialéctica en el plano de la construcción teórica psicológica; sobre todo, a la luz de los usos que Vigotsky hace de aquella en el análisis de *El significado histórico de la crisis de la psicología* (Vigotsky, 1991a).

Como se señaló, en los usos que Vigotsky otorga a la categoría de dialéctica parece primar la intención de contar con un marco teórico metodológico que sirviera de herramienta para el desarrollo de una ciencia psicológica. Su conocida y citada alusión a que el proyecto vacante, al que pretendía abocarse, era desarrollar «El capital de la psicología» expresa esta relación con el marco filosófico del materialismo dialéctico. Es decir, el proyecto de elaborar «El capital de la psicología» implicaba el desarrollo de un corpus conceptual específico, orientado por premisas filosóficas y metodológicas, y no consistía en una mera traducción de conceptos de otras disciplinas ni en un simple *desideratum* obtenido por deducción de las mismas premisas. De allí, la irónica alusión a los que pretendían desarrollar un supuesto programa psicológico marxista sobre la base de «citas de Marx» y no por la vía de una

apropiación efectiva de su método, adoptando posiciones «verbalistas» o «escolásticas».

De tal modo, el problema de la dialéctica se presenta fundamentalmente asociado en el programa vigotskiano al desarrollo de una «psicología general»: «La dialéctica abarca la naturaleza, el pensamiento, la historia: es la ciencia más general, universal hasta el máximo. Esa teoría del materialismo psicológico o dialéctica de la psicología es lo que yo considero psicología general. Para crear estas teorías intermedias —o metodologías o ciencias generales—, será necesario develar la esencia del grupo de fenómenos correspondientes, las leyes sobre sus variaciones, sus características cualitativas y cuantitativas, su causalidad; crear las categorías y los conceptos que les son propios, crear su *El capital*» (Vigotsky, 1991a, pág. 389).

Aquí encontramos condensados varios de los aspectos de la concepción vigotskiana y, fundamentalmente, de su uso de los desarrollos de Engels. En primer término, se expresa una idea central de *El significado histórico de la crisis de la psicología*: debe mediar como puente entre los sistemas filosóficos y las ciencias, en sus campos particulares, una suerte de ciencia general: «Propongo, pues, la siguiente tesis: el análisis de la crisis de la psicología testimonia indiscutiblemente que ningún sistema filosófico puede dominar directamente la psicología como ciencia sin la ayuda de la metodología, es decir, sin crear una ciencia general; que la única aplicación legítima del marxismo en psicología sería la creación de una psicología general cuyos conceptos se formulen en dependencia directa de la dialéctica general, porque esta psicología no sería otra cosa que la dialéctica de la psicología» (Vigotsky, 1991a, pág. 388).

Parecieran estar también suscriptas las ideas de Engels con respecto a 1) la extensión posible de la dialéctica al conjunto de las ciencias, incluidas las naturales, más allá de la relación clara que guardaba en la obra marxista con la historia y las ciencias sociales; 2) la idea de la dialéctica como ciencia general o universal que atrapa las leyes más generales del movimiento, y 3) derivada o conexas con la segunda, la idea crucial, como se verá, de que las le-

yes de la dialéctica han sido y deben ser extraídas de la naturaleza de lo real y no impuestas a lo real. Vale decir, en verdad, siguiendo atentamente el tercer criterio, no implica en rigor asumir que las «leyes de la dialéctica» son extensibles al plano de las ciencias naturales en tanto atributo de los procesos, sino, en todo caso, la pertinencia de un modo de construcción teórica análogo al desarrollado por Marx y utilizado ahora a propósito de la ciencia psicológica. Por suerte, sin duda, el proyecto vigotskiano no consistió en el burdo intento de encontrar ejemplos de procesos o «leyes» dialécticos, saltos cualitativos, negaciones, bajo la presunción apriorística de que estos debían expresarse en cada fenómeno o proceso; al contrario, Vigotsky consideró la necesidad de atender a ciertos aspectos de una forma dialéctica de construir una teoría en relación con una práctica disciplinar concreta. Esto es: la concepción dialéctica no expresaba, como señala Bidell (Bidell, 1988) una teoría psicológica *a priori* o una traducción de las categorías de una concepción dialéctica, sino el intento de atrapar en su complejidad, y en su esencia y legalidad, el objeto de un campo disciplinar específico. En todo caso, importan las leyes que regulan los objetos o los procesos psicológicos, no las leyes mismas de la dialéctica. Como se señaló, esto no quita ni pretende afirmar una advertencia crítica de Vigotsky a las formulaciones de Engels, sino, en cambio, cómo aparecieron leídas, resignificadas o aun en parte ignoradas esas formulaciones en el desarrollo de la obra vigotskiana. Es decir, lo anterior expresa una tensión clara que sitúa a Vigotsky en la encrucijada de muchos de los científicos e intelectuales marxistas: la de concebir la dialéctica como, por un lado, un marco metodológico, un discurso cuyo objeto sería la tematización de las formas mismas de producción de conocimiento, de progreso conceptual, etcétera y, por el otro, como un conjunto de leyes que se extraen de lo real o lo describen (cf. Bhaskar, 1994; Badiou, 1987; Althusser, 1987). Así, el otro polo de la tensión estaría signado por entender las leyes de la dialéctica en un sentido aun más abarcador, como leyes del ser, o sea, como leyes que rigen y regulan el mundo empírico, los fenómenos, entre los

cuales se encuentra, precisamente, la producción de conocimientos. Tal uso en cierta forma polivalente que se hallaría en la obra de Vigotsky es, tal vez, subsidiario de la misma polivalencia presente en la obra de Engels, en su intento por extender del campo social al conjunto del mundo natural la presencia de las leyes de la dialéctica (Engels, 1961, pág. 1973). En verdad y en sentido estricto, esta «polivalencia», como se verá, expresaría en la concepción de Marx y Engels una unidad —efectivamente, una unidad dialéctica— de las relaciones entre el ser y el pensar, de la materia y la conciencia. El problema anterior remite al del origen de la propia concepción materialista dialéctica. Las tesis marxistas —extendidas, desarrolladas o «malversadas» por Engels— intentan mostrar que, si bien una fuente evidente radica en los desarrollos hegelianos, las leyes más generales del movimiento —que es una manera de concebir, como se vio, la propia dialéctica— son abstraídas de lo real, del conocimiento que la propia ciencia produjo sobre lo real: reflejan lo real en el plano del pensamiento. En esta dirección, encontramos en la obra de Engels uno de los intentos más sistemáticos de explicitar las leyes de la dialéctica y, como se dijo, de abonar la idea de su extensión al mundo natural. Como hemos desarrollado en la primera parte, en algunos escritos, como los compilados en la *Dialéctica de la naturaleza*, Engels enuncia tres leyes fundamentales del movimiento de lo real: «Las leyes de la dialéctica se abstraen, por tanto, de la historia de la naturaleza y de la historia de la sociedad humana. Dichas leyes no son, en efecto, otra cosa que las leyes más generales de estas dos fases del desarrollo histórico y del mismo pensamiento. Y se reducen, en lo fundamental, a tres: la ley del trueque de cantidad en calidad, y viceversa; la ley de la penetración de los contrarios; la ley de la negación de la negación» (Engels, 1961, pág. 41).

En otros sitios, las dos leyes a las que otorga un lugar central son la de la transformación de la cantidad en calidad y la de la negación de la negación. En verdad, en su *Anti-Dühring* —en particular, en la exposición que realiza

con respecto a la primera ley—, Engels comienza por exponer la idea de unidad y lucha de los contrarios o ley de contradicción: «Mientras consideramos las cosas como estáticas e inertes, cada una de por sí, una al lado de la otra y sucesivamente, no descubrimos en ellas ninguna contradicción. Nos encontraremos con determinadas propiedades, en parte comunes, en parte diferentes y hasta contradictorias entre sí, pero que, en este caso, no albergan ninguna contradicción por estar distribuidas entre objetos diversos. Hasta donde alcanza esta zona de la investigación, podemos desenvolvemos con el modelo especulativo, vulgar, de la metafísica. Pero, todo cambia de raíz tan pronto como queramos analizar las cosas en su movimiento, en su transformación, en su vida, en su influencia recíproca. Entonces caeremos inmediatamente en un cúmulo de contradicciones. Ya el movimiento es de por sí una contradicción (. . .) y el surgimiento continuo y la simultánea solución de esta contradicción son, precisamente, lo que constituye el movimiento» (Engels, 1973, pág. 100).

La presencia de la contradicción en el plano de lo real ejemplifica lo mencionado *supra* en relación con una concepción de la dialéctica que se desliza deliberadamente desde un marco o una concepción metodológica hasta una descripción de leyes que rigen lo real. De este modo, Engels entiende en su *Anti-Dühring* que la «contradicción (. . .) reside objetivamente en las cosas y en los fenómenos y que es además una potencia efectiva» (Engels, 1973, pág. 101). Esto implica, aclarará Engels, que puede analizarse su presencia tanto en el plano de la mecánica como en el de la vida orgánica y su desarrollo, y aun, en el plano del «mundo del pensamiento», enhebrado a la noción misma de progreso: «tampoco en el mundo del pensamiento nos hallamos libres de contradicciones; por ejemplo, la contradicción entre la capacidad de conocimiento del hombre, interiormente ilimitada, y su existencia real sólo en hombres exteriormente limitados y cuyo conocimiento es limitado y finito se resuelve en la sucesión, para nosotros al menos prácticamente infinita, de las generaciones, en un progreso ilimitado» (Engels, 1973, pág. 101).

Hemos mencionado en la primera parte la opinión de Bhaskar respecto de la compleja relación entre dialéctica y realidad en la obra de Marx. Precisamente, el propio Engels interpreta dicha complejidad en su discusión con Dühring: es del decurso del desarrollo del conocimiento científico de lo real de donde se extraen las leyes de la dialéctica, no de la mera constitución de un *a priori* teórico. En tal sentido, el análisis de los procesos de acumulación del capital arrojaría una suerte de prueba de veracidad de la ley hegeliana de trueque de cantidad en calidad.

Esta doble faz de la dialéctica constituye en el pensamiento de Engels su carácter unitario y, a la vez, diferenciado, lo que en la *Dialéctica de la naturaleza* se denomina «dialéctica subjetiva» y «dialéctica objetiva»; la primera, relativa a los procesos de pensamiento y la segunda, a la descripción o explicación de los fenómenos empíricos del mundo: «La dialéctica llamada “objetiva” domina toda la naturaleza, y la que se llama “dialéctica subjetiva”, el pensamiento dialéctico; no es sino el reflejo del movimiento a través de contradicciones que se manifiesta en toda la naturaleza, contradicciones que, en su pugna constante en lo que acaba siempre desapareciendo lo uno en lo otro que lo contradice o elevándose a una forma superior, son precisamente las que condicionan la vida de la naturaleza» (Engels, 1961, pág. 178).

Así, la dialéctica discursiva, propia de las formas de pensamiento, resulta un reflejo activo, conceptual, de las leyes que regulan lo real. Esto implicará, tanto en las tesis de Engels como en los desarrollos que Vigotsky hará, por ejemplo, en *El significado histórico de la crisis de la psicología*, que debe comprenderse la necesidad de estudiar específicamente las relaciones de las tesis generales o de las leyes generales del movimiento en los campos particulares que se abordan. El punto de partida irrenunciable parece ser el de concebir el movimiento —de lo real, de las ideas o el pensamiento sobre lo real—, lo que exige un encuadre de abordaje histórico. Las concreciones históricas de las distintas formas del pensamiento sobre lo real, así como el seguimiento del movimiento de lo real mismo, signan este proceso de conocimiento. En tal sentido, Engels

afirma —y, luego, recupera Vigotsky— que «las leyes naturales eternas van convirtiéndose cada vez más en leyes históricas» (Engels, 1961, pág. 202).²

Una síntesis de la concepción de la dialéctica expresada en *El significado histórico*. . . que se expresará posteriormente en buena parte de la obra psicológica vigotskiana radica, sin duda, en tomar lo dialéctico como un modo de abordaje, como un marco epistemológico que orienta la investigación específica en un campo específico. Esto es, se supone la necesidad de efectuar un abordaje de tipo histórico o genético y de comprender los fenómenos psicológicos —bien en la historia de la psicología, bien en el programa concreto de una psicología general— como la síntesis —o, al menos, la expresión— de elementos en tensión irreductibles entre sí.

El último punto es central y corresponde al modo en que Vigotsky plantea la descripción y la explicación en psicología. Según se verá en el capítulo siguiente, estas se expresan tanto en su concepción general del desarrollo ontogenético —como tensión entre una línea de desarrollo natural y otra histórica o cultural— como en la del funcionamiento del pensamiento verbal y las tensiones irreductibles entre los regímenes de sentidos idiosincrásicos o personales y los de significación pública o social de las palabras.

² Como hemos visto en los capítulos 1 y 5, esta posición con respecto a la extensión que debe darse a la dialéctica de la naturaleza no será compartida por Piaget. Más allá del contrapunto con la posición piagetiana, el asunto se vincula a las polémicas de la década de 1960 entre los teóricos marxistas con respecto a la relación existente entre materialismo histórico y materialismo dialéctico; el primero, considerado una nueva disciplina, una ciencia de la historia, a partir de la cual pudo delimitarse, precisamente, el corpus conceptual de la filosofía marxista, entendida como materialismo dialéctico (cf. Althusser, 1987; Badiou, 1987).

7. Vigotsky y la ciencia psicológica

El problema de la ciencia psicológica

Más allá de ese contrapunto o uso más o menos literal o explícito, según vimos en el capítulo anterior, de algunos de los desarrollos de la obra de Marx y Engels, Vigotsky realiza una puesta en escena de lo que considera una concepción dialéctica que trae como resultado, en la especificidad de los campos que aborda, problemas también específicos. En el plano, entonces, del trabajo sobre *El significado histórico de la crisis de la psicología* puede encontrarse, como llevamos dicho, el esbozo de un intento por «dialéctizar» los procesos de desarrollo del propio pensamiento psicológico.

Los tópicos que se han analizado con cierta recurrencia como centrales en el planteo epistemológico de *El significado histórico de la crisis*. . . (Yaroshevsky, 1989; Kozulin, 1994; Van der Veer y Valsiner, 1991) giran en torno del cuestionamiento de las relaciones reduccionistas o de generalización inadecuada o ideológica con que operaba la ciencia psicológica de la época. En tal sentido, una forma dialéctica de abordaje de las características, los alcances y los límites que parecía tener el conocimiento psicológico llevaron a Vigotsky a la necesidad de reformular con cuidado cómo deberían ser comprendidas las relaciones entre teoría y dato, teoría y práctica, tipo y variedad, y objeto y proceso.

Como se verá, en cada caso se estaría expresando la necesidad de construir un pensamiento no dicotómico o reductivo, con diferentes grados de especificidad en relación con el campo y el estado del arte del conocimiento psicológico. Ante todo, es claro que la concepción de que todo dato

está cargado teóricamente no se refiere a una especificidad del conocimiento psicológico. Parece pertinente tratar este aspecto, entonces, según la concepción vigotskiana general del desarrollo de la ciencia, aunque aparezca expuesto a propósito de la psicología. Dejaremos para un segundo momento el problema del objeto y el proceso, así como el del tipo y la variedad, para tratarlos en relación con los problemas de método en el abordaje de los procesos psicológicos.

La teoría y los hechos

En *El significado histórico de la crisis*. . . , como se dijo, Vigotsky analiza una serie de problemas centrales para la constitución de una ciencia psicológica. El carácter «marxista» de esta disciplina no radicaría ni en las citas textuales de las obras de Marx y Engels —como delata con ironía Vigotsky que ocurría en algunos intentos contemporáneos—, ni tampoco en su producto último. Es decir, a su juicio, en cierta forma, el intento de una «psicología marxista» no tendría mayor sentido, como no lo tiene el de una física marxista, ya que, en última instancia, sólo se quiere expresar que se trataría de una ciencia «verdadera» o de un saber contrapuesto a otros no científicos. Esto es, la identidad marxista de una ciencia psicológica radicaría, en todo caso, en el modo de construcción y, en segundo término, como se verá, en el carácter práctico.

El desarrollo de esa ciencia posee un hilván en el curso de la propia disciplina y en la lógica de construcción conceptual de su objeto, e incide, además, en el desarrollo social de una manera decisiva. En cierta forma, se trataría de indagar formas prehistóricas del desarrollo humano con herramientas que, hasta tanto se constituya una psicología general sobre estas bases, resultarían precarias. Como veremos, el carácter práctico no parece limitarse al «impacto» del trabajo científico sobre los problemas sociales, sino que se asocia al carácter inherentemente

transformador —en sentido descriptivo y no valorativo— de la actividad cognitiva o científica.

Se ha señalado que en ese temprano escrito Vigotsky intenta desarrollar una suerte de evolución dialéctica del aparato conceptual en el seno del pensamiento psicológico. Esto se expresa con claridad en la voluntad de mostrar la crisis de la ciencia psicológica con un rasgo positivo, que coloca la reflexión de ese momento histórico en el lugar de la producción de una necesaria síntesis de los problemas abiertos por las teorías existentes. Es decir, la novedad a producirse no puede provenir de otro sitio que del estado en que se encuentra el propio pensamiento psicológico.

Como señala Yaroshevsky: «A partir de haber leído a Hegel en su juventud, Vigotsky se formó una concepción sobre el Logos histórico. Ahora ha transformado esa concepción en una clave de la evolución de las ideas psicológicas. A diferencia de los dialécticos especulativos, siguió firmemente el método de la reconstrucción histórica, de la cuidadosa restauración de todo lo que fue registrado en la crónica de la psicología»¹ (Yaroshevsky, 1989, pág. 174; la traducción es nuestra).

En el desarrollo de este intento, Vigotsky abordará algunas cuestiones cruciales:

1. La necesidad de desarrollar una psicología «general», incluidas sus distintas aplicaciones, por encima del desarrollo de los diversos campos disciplinares.

2. El problema de delimitar de modo adecuado el objeto de estudio, distinguiendo, como se mencionó, el objeto a explicar del principio explicativo.

3. El análisis de los problemas planteados en los enfoques contemporáneos y la lógica que animó sus intentos explicativos.

¹ «After reading Hegel in his youth, Vygotsky formed a conception about the historical Logos. He now transformed that conception into a key to the evolution of psychological ideas. Unlike speculative dialecticians, he firmly followed the method of historical reconstruction, of careful restoration of all that was recorded in the chronicle of psychology» (Yaroshevsky, 1989, pág. 174).

4. La comprensión del carácter práctico de la empresa psicológica, tanto por una proyección de sus consecuencias como por su punto de origen.

La primera cuestión es la necesidad de desarrollar una «psicología general», una disciplina que logre capturar los aspectos más generales de lo psicológico, aquellos rasgos comunes a la diversidad de sus fenómenos. La tarea de una psicología general consistiría en la búsqueda de los elementos comunes a los hechos psíquicos, caracterizados en tanto hechos científicos. Vigotsky plantea una distinción entre hecho real y hecho científico, en el sentido de que la constitución de un hecho en ciencia implica una abstracción de aspectos de los fenómenos orientada por sistemas de conceptos. Es decir, un hecho está cargado teóricamente en forma inevitable ya que, como se verá, su recorte de la experiencia presume la remisión a un marco conceptual dado.

De tal modo, la intención de elaborar una psicología general se enfrenta a un obstáculo proveniente del hecho de que los principales sistemas teóricos vigentes en psicología —como la psicología de corte subjetivista, el psicoanálisis, el behaviorismo y la reflexología— intentan la elaboración de tesis generales y la enunciación de principios explicativos desde perspectivas diversas e incompatibles; a juicio de Vigotsky culminan, incluso, por producir hechos diversos: «¿Qué es lo que tienen en común todos los fenómenos que estudia la psicología, qué es lo que convierte en hechos psíquicos a los fenómenos más diversos —desde la secreción de saliva en los perros hasta el placer de la tragedia—, qué tienen en común los desvaríos de un loco y los rigurosísimos cálculos de un matemático? La psicología tradicional responde: lo que tienen en común es que todos ellos son fenómenos psíquicos, que no se desarrollan en el espacio y sólo son accesibles a la percepción del sujeto que los vive. La reflexología responde: lo que tienen en común es que todos estos fenómenos son hechos de comportamiento, procesos correlativos de actividad, reflejos, actos de respuesta del organismo. Los psicoanalistas dicen: lo que hay de común a todos estos hechos, lo más primario,

lo que los une y constituye su base es el inconsciente. Por tanto, estas tres respuestas establecen tres significados distintos de la psicología general, a la que definen como la ciencia 1) de lo psíquico y de sus propiedades; 2) del comportamiento, y 3) del inconsciente» (Vigotsky, 1991a, pág. 266).

El problema de construir una psicología general no radica en que la definición de una base empírica, como la de los hechos psíquicos, esté cargada teóricamente, ya que esto expresa, como se vio, un principio inherente a la construcción de conocimiento. La dificultad estriba, a juicio de Vigotsky, en el estado del conocimiento dentro de la propia ciencia psicológica. Los avances parciales en diferentes dominios han sido enarbolados como candidatos a principios explicativos unificadores, lo que generó, en última instancia, una suerte de visión ideológica.

El análisis de tipo histórico que efectúa llevará a Vigotsky a postular la existencia de unos «estadios» del desarrollo de las ideas científicas en el dominio psicológico en el marco de los diferentes sistemas. La lógica que ordena la secuencia parece ir de hallazgos valiosos en dominios específicos del campo psicológico a la intención de erigirse, como se señaló, en principios explicativos generales, lo que supone caer en una suerte de reduccionismo explicativo. La secuencia, de acuerdo con la descripción formulada por Vigotsky, sería la siguiente:

1. Descubrimiento que sienta un nuevo punto de vista sobre un campo de fenómenos conocido.
2. Extensión de la idea a nuevos fenómenos y, consecuentemente, carácter abstracto de esta idea.
3. Intento de dominar el conjunto de la disciplina modificando su estructura.
4. Desprendimiento de la idea del concepto principal y desborde de esa idea, lo que permite que sea instituida como principio explicativo.
5. Formulación de la idea «como ideología», lo que la hace cobrar estatuto de hecho filosófico.

La descripción de este proceso y sus características muestra, en un mismo acto, las tesis de Vigotsky sobre la

dinámica de la evolución de las ideas psicológicas y parte de su concepción sobre la caracterización de los hechos científicos y la dinámica de la explicación en psicología. De esta manera, toca aspectos relativos a la cuestión gnosológica, emparentando en muchos casos, como sugería Yaroshevsky, la definición de problemas en la historia de la ciencia con la que se indagará posteriormente en el dominio ontogenético.

Estas cuestiones conciernen a temas como a) el estatuto que debería darse a la posibilidad del conocimiento objetivo; b) el papel nodal de los signos, desde los sistemas conceptuales científicos hasta el significado de las palabras, que se erigen en una suerte de precursor genético—desde el sentido común o las concepciones cotidianas—en el plano de la historia o aun de la ontogénesis, y c) la naturaleza de las explicaciones científicas.

En la obra de 1927, como hemos visto, Vigotsky plantea una distinción entre hecho real y científico, aun cuando la presencia de un ordenamiento conceptual del hecho científico pareciera ser más una cuestión de grado que de tipo o calidad de dicho componente, en tanto es imposible concebir un contacto con los datos brutos de la experiencia. A su juicio: «Todo hecho científico natural aislado, por empírico y poco maduro que sea, encierra ya una abstracción primaria. El hecho real y el hecho científico se distinguen precisamente uno de otro en que el último constituye el hecho real reconocido en determinado sistema, es decir, una abstracción de ciertos rasgos de la inagotable suma de signos del hecho natural. El material de la ciencia no lo constituye el material natural sin madurar, sino el material lógicamente elaborado que se destaca de acuerdo con un determinado signo» (Vigotsky, 1991a, pág. 281).

Como ocurrirá en el dominio de la ontogénesis posteriormente, la caracterización vigotskiana de la científicidad de una concepción parece radicar en el carácter sistemático y tematizado del marco conceptual que permite el recorte de los hechos. Esto implica, en cierta forma, que la conceptualización se ordena con una atención sostenida hacia el conjunto de conceptualizaciones, en diálogo simultáneo con los objetos y los conceptos. El análisis de los

conceptos permite, además, nuevas lecturas de la experiencia.

Como se puede advertir, los signos ocupan un lugar central en la constitución de los hechos científicos, tanto como en la posibilidad de establecer matices o gradualidades en los tipos de conocimiento, elaborados, a su vez, según el tipo de signo y el tipo de utilización que se hace de él. Se evidencia aquí, como anticipamos en la introducción a este apartado, la presencia de una preocupación por los elementos mediadores semióticos en la explicación epistémica misma.²

Por otra parte, el uso «descontextualizado» de los signos revela, como señala Wertsch (Wertsch, 1993), tanto un potencial de la actividad semiótica —de algún modo complementario del potencial contextualizador del habla interior— como un modo particular de relación entre los signos.

Cabe recordar que el carácter descontextualizado del uso de una herramienta semiótica está básicamente ligado a tres aspectos: 1) la independencia del uso del signo respecto de las condiciones o restricciones de su adquisición; 2) el uso «transcontextual» de los signos, esto es, el uso crecientemente generalizable y, por tanto, abstracto, y 3) el examen del signo fuera de las situaciones habituales de uso, como puede ocurrir en la enseñanza de la lengua en el ámbito escolar; en este caso, se trata de atender a las propiedades y las relaciones de la herramienta semiótica como tal. Estos matices no son excluyentes; por el contrario, suponen la primera cuestión como crucial, esto es, la posibilidad de desligar las herramientas semióticas de

² La idea básica de que todo término, toda palabra, encarna una teoría es tomada por Vigotsky de Alexander Potebnya (1835-1891), «filósofo ruso (. . .) Especialista en filosofía teórica (lengua y pensamiento, naturaleza de la poesía, psicología de las sensaciones estéticas, poética del género, teoría de la “forma interior de la palabra”, etc. Representante de la escuela de la “lingüística histórica” según la línea de Humboldt-Steintal. Los trabajos de este autor ejercieron gran influencia en Vigotsky» (Vigotsky, 1993, pág. 178; nota de la edición rusa).

las situaciones iniciales o habituales de uso³ (Wertsch, 1988 y 1993; Cazden, 1991).

Este uso descontextualizado de los signos se expresa, sobre todo, en las formas científicas de conceptualización o en las matemáticas —como plantea Vigotsky en el famoso capítulo 6 de *Pensamiento y lenguaje*—; en el predominio de las relaciones intraconceptuales —la posibilidad de definir los conceptos por una remisión infinita a otros conceptos— sobre las relaciones referenciales —atentas a las propiedades de los referentes o ejemplares, como ocurre en la construcción inicial de conceptos espontáneos. Así, la relación dato-signo aparece problematizada en el desarrollo mismo de la capacidad de conceptualización, desde sus orígenes y hasta en sus formas más elaboradas y, posiblemente, valoradas en la obra, como la racionalidad abstracta (Wertsch, 1993).

Entonces, si bien todo hecho está cargado teóricamente (o, a la inversa, todo concepto posee cierto origen o resonancia empírica) pueden y deben establecerse diferencias en cuanto al tipo de relación con lo empírico o al lugar que esto ocupará en el conjunto de una indagación o de la constitución de un saber.

En la obra de 1927, la diferencia entre ciencias particulares y ciencia general parece implicar entonces una cuidadosa distinción: «¿No podríamos decir que tanto el hecho como el concepto participan en la formación del objeto de una y otra ciencia; pero, en un caso —en el de la ciencia empírica—, recurrimos a los conceptos para conocer los hechos y, en el segundo —en la ciencia general—, utilizamos los hechos para conocer los propios conceptos?» (Vigotsky, 1991a, pág. 283).

³ Se ha señalado el riesgo de que la denominación «uso descontextualizado» sugiera la idea de que ese uso de una herramienta semiótica «carece de contexto». Por el contrario, al margen de lo que el término puede connotar, los enfoques socio-culturales enfatizan el hecho de que el uso descontextualizado es producto de contextos o actividades específicas, como la escolar o la académica. (Para una crítica del uso del término e incluso la valoración usual de la actividad descontextualizada, véanse Van Oers, 1998, y Lave, 2001.)

Vigotsky responderá por la negativa toda vez que, como se vio, aun la descripción más básica de la experiencia presume un análisis conceptual. Precisamente esto justifica la empresa científica, ya que la distingue del mero «registro» de hechos de la experiencia y sitúa el análisis conceptual como un elemento inherente a aquella: «El concepto científico se distingue del registro en el acto de la elección del concepto necesario, es decir, en el análisis del hecho y el análisis del concepto» (Vigotsky, 1991a, pág. 284). Este problema —el de la participación de un elemento conceptual en toda experiencia— reaparece de modo crítico en las maneras de concebir las relaciones «teoría-práctica», no sólo en la obra vigotskiana original, sino también en las interpretaciones de que será objeto entre los autores pos-vigotskianos (cf. Rowlands, 2000).

La ciencia psicológica y el problema práctico

Es de interés notar que el tratamiento de la cuestión de lo científico implica en Vigotsky tanto la cuestión gnoseológica acerca de la cognoscibilidad del mundo como el establecimiento de una teoría acerca de las formas de conciencia: el conocimiento científico o el desarrollo de las formas científicas de pensamiento implican la posibilidad de un examen consciente de las relaciones entre hechos y conceptos, más allá de su relación de inherencia inevitable en toda forma de funcionamiento psicológico humano. El despliegue de formas científicas de pensamiento supone el desarrollo de formas de control consciente crecientemente sofisticadas, atinentes a revisar el carácter de las relaciones entre hechos y conceptos o, críticamente, entre conceptos y conceptos, ya que, como se señaló, el carácter sistemático y tematizado o consciente será uno de los atributos distintivos de las formas científicas de conceptualización.

Por tal motivo, acercarse a la concepción de ciencia en Vigotsky involucra considerar que, dentro del legado marxista, había ponderado los desarrollos de Engels a propó-

sito de los procesos de hominización y de trabajo, así como las discusiones filosóficas más inmediatas, relativas a la teoría del reflejo de Lenin, en la polémica de este con el idealismo subjetivo y el agnosticismo, que constituían, en los hechos, parte del trasfondo de la discusión gnoseológica del marxismo de la época (Silvestri y Blanck, 1993).

Como se recordará, la caracterización del conocimiento científico es planteada en la obra marxista como una diferenciación, pero también como una relación compleja con las formas ideológicas (Marx y Engels, 1979; Marx, 1997; Curi, 1997). Tres aspectos que muestran relación con el tratamiento efectuado por Vigotsky a propósito de la evolución de la ciencia psicológica merecen ser destacados de la concepción de ciencia planteada por Marx:

1. Las formas de conciencia o aun de «falsa conciencia» se originan en las prácticas sociales efectivas.
2. El método de pensamiento que logra forjar un conocimiento verdadero, el «método científico correcto», marcha de lo concreto real a lo abstracto y, luego, nuevamente a lo concreto, y encuentra en este último momento de concreción «una rica totalidad con múltiples determinaciones y relaciones»; resulta así un concreto producto del pensamiento.
3. El conocimiento científico, en una relación también compleja con la filosofía marxista, es entendido como práctica transformadora, como intervención en el «proceso de formación de lo concreto».

La primera cuestión sitúa el conocimiento científico en una relación de diferenciación de un tipo de representación engañosa, como el que ofrece la ideología. Sin embargo, lo que debe destacarse es que toda forma de representación del mundo es producto del pensamiento de hombres «reales y actuantes». La conciencia, dirá Marx, «no puede ser nunca otra cosa que el ser consciente, y el ser de los hombres es su proceso de vida real» (Marx y Engels, 1979, pág. 26). Así, como se verá, el método de abordaje debe partir del análisis de los hombres reales actuantes, y no de las formas de conciencia, sino de los procesos de la

vida real: «La moral, la religión, la metafísica y cualquier otra ideología y las formas de conciencia que a ellas corresponden pierden, así, la apariencia de su propia sustantividad. No tienen su propia historia, ni su propio desarrollo, sino que los hombres que desarrollan su producción material y su intercambio material cambian también, al cambiar esta realidad, su pensamiento. No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia» (Marx y Engels, 1979, pág. 26).

La sujeción inicial a las condiciones de los procesos de la vida real —en contraposición con el abordaje inicial de los procesos de conciencia— resulta un baremo para ponderar la posibilidad del surgimiento de un saber científico no meramente especulativo, el cual, por otra parte, no caiga, como en el caso de la historia, ni en una «colección de hechos muertos» como los que produce el abordaje abstracto del empirismo ni en una «acción imaginaria de sujetos imaginarios» (Marx y Engels, 1979, pág. 27). De tal modo: «Allí donde termina la especulación en la vida real, comienza también la ciencia real y positiva, la exposición de la acción práctica, del proceso práctico de desarrollo de los hombres. Terminan allí las frases sobre la conciencia y pasa a ocupar su sitio el saber real. La filosofía independiente pierde, con la exposición de la realidad, el medio en que puede existir» (Marx y Engels, 1979, pág. 27).

Ahora bien, como se adelantó, la «ciencia burguesa», es decir, una ciencia que puede servir a cierto ocultamiento o a la producción de cierta representación sesgada o limitada de lo real, no deja de poseer un carácter parcialmente científico en tanto, como se analiza a propósito de la economía política, posee «sentido». A juicio de Umberto Curi (Curi, 1997) a propósito de la *Introducción general a la crítica de la economía política de Marx* (Marx, 1997): «La ideologización del procedimiento seguido por los economistas, funcional a la consecución de ciertos objetivos apologeticos, no está en relación adversativa, sino complementaria respecto de la “cientificidad” de la demostración. La eternización de los procesos de producción históricos no es, por lo tanto, consecuencia adventicia, resultado de una extrínseca subordinación de la presunta pureza de la ar-

gumentación científica respecto del carácter instrumental de la destinación apologetica, sino éxito inmanente e inevitable de un procedimiento dirigido a la demostración de la “eternidad y la armonía de las condiciones sociales de existencia”» (Curi, 1997, págs. 24-5).

En cuanto a la caracterización del «método», en el célebre apartado dedicado al punto en la *Introducción general*. . ., Marx ejemplifica el tratamiento dado a categorías como la de población: «Si comenzara, pues, por la población, tendría una representación caótica del conjunto y, precisando cada vez más, llegaría analíticamente a conceptos cada vez más simples; de lo concreto representado llegaría a abstracciones cada vez más sutiles, hasta alcanzar las determinaciones más simples. Llegado a este punto, habría que reemprender el viaje de retorno, hasta dar de nuevo con la población, pero esta vez no tendría una representación caótica de un conjunto, sino una rica totalidad con múltiples determinaciones y relaciones» (Marx, 1997, pág. 50). Es decir, la remisión a lo real y viviente como punto de partida del conocer no implica que el contacto inicial con lo «concreto» brinde de inmediato la posibilidad de dar cuenta de sus múltiples determinaciones. Según el célebre pasaje: «Lo concreto es concreto porque es la síntesis de múltiples determinaciones; por lo tanto, unidad de lo diverso. Aparece en el pensamiento como proceso de síntesis, como resultado, no como punto de partida, aunque sea el efectivo punto de partida y, en consecuencia, el punto de partida también de la intuición y de la representación. En el primer camino, la representación plena es volatilizada en una determinación abstracta; en el segundo, las determinaciones abstractas conducen a la reproducción de lo concreto por el camino del pensamiento» (Marx y Engels, 1979, pág. 51).

Ahora bien, en cuanto al carácter «práctico» de la empresa científica en la concepción vigotskiana, es conveniente recordar dos aspectos que, por el énfasis que adquieren, se encuentran con el pensamiento marxista. En primer término, una cuestión atinente al conocimiento científico según lo visto en la obra marxiana es su carácter inherentemente transformador. Como recordaba Curi, lo

que distingue la economía política científica de los desarrollos previos que enfatizaban el ascenso hacia lo simple pero no remataban en los aspectos relativos a la conformación de un «concreto pensado» es precisamente el carácter meramente contemplativo de estos respecto de lo real, su incapacidad para operar sobre lo concreto y generar cambios; de allí la perspectiva de «eternización de las relaciones de producción» (Curi, 1997). En efecto, según se plantea en la difundida Tesis 11 sobre Feuerbach: «Los filósofos no han hecho más que interpretar de diversos modos el mundo, pero de lo que se trata es de transformarlo» (Marx, 1975, pág. 92). Probablemente, como señala Rowlands, sea necesario observar que el carácter transformador que debe poseer la construcción científica resulta un elemento descriptivo de la naturaleza de la actividad epistémica eficaz en su capacidad de operar sobre lo real, más que sólo un llamado al cambio social (Rowlands, 2000).

En el pensamiento propiamente psicológico, Vigotsky encontraba este primer carácter transformador del conocimiento científico. Sin embargo, la cuestión de la práctica puede analizarse desde otra perspectiva en cuanto al énfasis que Vigotsky otorgaba a la «psicología aplicada». Como señalan Van der Veer y Valsiner (Van der Veer y Valsiner, 1991), es sumamente interesante el tratamiento jerarquizado de los dominios aplicados de la investigación psicológica realizado por Vigotsky, al punto de considerar que un factor crucial en el clima de crisis que atravesaba la disciplina en los años '20 era, precisamente, el crecimiento notable que habían experimentado los desarrollos prácticos de la psicología vinculados a la clínica, la educación, etcétera. Vigotsky atribuía a un prejuicio negativo el considerar la aplicación como un momento pos-científico y devaluado del quehacer investigativo. Por el contrario, consideraba los dominios prácticos como territorios de confrontación y validación que colaboraban fuertemente con la orientación y la definición de hipótesis teóricas. En la actualidad ha tomado un consenso bastante general la evaluación hecha en psicología educacional del riesgo de las concepciones aplicacionistas, que no atendían o no

atienden a la especificidad y los desafíos que los dominios prácticos plantean a los propios programas de base (véanse, por ejemplo, Coll, 1988, y Baquero, 1997a).

Siguiendo a Rowlands (Rowlands, 2000), el análisis del problema de la «práctica» en la concepción marxista y —sobre todo— en los intérpretes de la obra vigotskiana arroja ciertas consecuencias impensadas sobre cómo concebir las relaciones entre teoría y práctica; fundamentalmente, como se verá, en lo que respecta al papel de las prácticas escolares o de enseñanza en la generación de formas de pensamiento «científicas».

El problema presenta interés porque condensa las relaciones que guarda la perspectiva vigotskiana con la perspectiva marxista, tal como venimos reseñando y, a su vez, las lecturas heterogéneas o, incluso, contradictorias que pueden producirse a la hora de extraer consecuencias educativas de la obra de Vigotsky (Baquero, 1998). El tema de la relación entre las formas de conceptualización cotidianas y las científicas resulta crítico al respecto, porque, como afirma Rowlands, concierne a la posible o efectiva derivación relativista de varios de los enfoques socioculturales, que dicen encontrar su fuente o un antecedente sin duda importante en la obra vigotskiana. Esto es, a la hora de valorar las formas espontáneas de conceptualización y moderar, en cierto modo, su discontinuidad con las formas científicas se correría el riesgo, como se verá, de relativizar el carácter «objetivo» del saber científico, que resulta el producto de actividades históricas y socialmente específicas.

Entendemos que a esto debería agregarse, posiblemente, un sesgo que producen las lecturas «pos-piagetianas» de la obra vigotskiana en psicología educacional y educación; en efecto, las interpretaciones educativas que se generaron a partir de la obra piagetiana —con relativa independencia de su «fidelidad» a la obra original— situaron un mapa de problemas, sentidos y advertencias sobre la base de las cuales se han interpretado, luego, las bondades y los riesgos de las derivaciones vigotskianas (Baquero, 2002).

En este caso, el problema que se plantea en torno de la praxis como fuente de teorización y de recuperación posible de una sutura entre saberes cotidianos y científicos refleja la preocupación razonable de la tradición piagetiana por el sesgo instruccional que podían cobrar las derivaciones educativas vigotskianas. Posiblemente, Hatano, uno de los autores que describieron la existencia de este paisaje pos-piagetiano en la recepción tardía de la obra vigotskiana en educación, sea él mismo, paradójicamente —en los criterios utilizados para definir una posición constructivista en sentido estricto— un ejemplo de la presencia de una suerte de mapa «piagetiano» en la recepción y la evaluación crítica de las propuestas o derivaciones pedagógicas (Baquero, 2002).

En lo que concierne al presente desarrollo, importa tomar del detallado trabajo de Rowlands la preocupación por las consecuencias que puede tener, entonces, divorciar la obra vigotskiana de las posiciones epistemológicas marxistas; centralmente, en relación con el problema de la objetividad. Rowlands apunta a mostrar que el concepto de práctica en Marx excede el habitual uso de la noción de praxis. En verdad, advierte que, en cualquier caso, resulta claro que en la formulación marxiana el componente teórico es previo y posibilitante de una práctica y no una mera expresión o un emergente *a posteriori* de una praxis. Esto es, toda práctica supone la existencia de un elemento teórico (o ideal) previo, que la significa y ordena; esto no quita que, como consecuencia de la práctica, se produzcan novedades o modificaciones en el orden de la teoría, aunque no debe pensarse que la práctica es la única fuente de su elaboración o que puede hablarse, como hemos visto —y este es el punto crucial— de una «experiencia preteórica». Con razón afirma Rowlands que la posición vigotskiana tampoco admitiría la existencia de una experiencia preteórica; este punto, no trabajado sobre tal fuente en Rowlands, aparece tematizado explícitamente por el propio Vigotsky, como hemos señalado, en *El significado histórico de la crisis de la psicología*.

Así, la noción de práctica portaría al menos dos sentidos en la obra —y en la tradición— marxista. Por una

parte, la noción de práctica como praxis —como compromiso («*engagement*») o agenciamiento en el mundo— y, por otra, la noción de práctica en un sentido similar al de práctica teórica (Althusser, 1973), una práctica de transformación en el plano de las representaciones, tanto en el nivel «ideológico» o «precientífico» como en el plano científico. Así, la «carga teórica» no es privativa de las formas científicas de conocimiento.

Ahora bien, siguiendo las observaciones de Rowlands, la praxis, en tanto agenciamiento en una actividad social, portaría un elemento «ideal» que ordenaría la propia experiencia. La práctica, en tal sentido, está configurada por su relación con la persecución de un ideal que le otorga sentido. Es por ello que el conocimiento deriva de una acción transformadora, aunque esta acción, en tanto acción o práctica humana, está signada, precisamente, por ese objetivo o intención de transformación. Según Rowlands, entonces: «En Marx, hay un sentido en el cual “práctica” no sólo implica la noción de praxis, sino también la noción de que la teoría es previa a la práctica en el intento por comprender el mundo (práctica en el sentido de “perseguir una idea”）」 (Rowlands, 2000, pág. 543).

El conocimiento proviene de un agenciamiento práctico en el mundo ordenado intencionalmente, no necesaria o deliberadamente —como lo será en el caso del conocimiento científico— por una intención epistémica, pero sí por una suerte de voluntad transformadora. De tal modo, el conocimiento del mundo nunca es el del mundo «tal como es» —aun cuando la poco feliz metáfora de la teoría del «reflejo» sugiera equívocos—, sino, necesariamente, el de la manera o las formas en que el mundo ha variado o cambiado como resultado de la acción transformadora. Esta noción de agenciamiento práctico implicaría, según la interpretación de Rowlands, un componente «ideal» o teórico previo en el ordenamiento de la actividad misma.

Como se anticipó, esta cuestión aparecerá con mayor claridad en la distinción entre las formas de cognición cotidiana y científica en la medida en que la conceptualización científica parece trabajar sobre objetos teóricos más que, en sentido estricto, sobre objetos reales. Esto es,

la práctica científica trabajaría sobre la base empírica ordenada sobre sus hipótesis, conceptos, supuestos e intenciones, que ordenarían los artificios experimentales mismos que producen en cierto sentido los hechos. Este análisis va en línea con la concepción, comentada *supra*, del conocimiento como producto de una actividad transformadora en sentido estricto. Siguiendo a Mathews: «Hay un objeto real de la ciencia (objetos y eventos en el mundo) y hay un objeto teórico de la ciencia (fórmulas, descripciones, observaciones). La construcción de conocimiento comienza con el último y finaliza en la construcción de un nuevo objeto teórico» (Mathews, 1980, pág. 100, citado en Rowlands, 2000).

En el proyecto de construcción de una ciencia psicológica, tomará importancia central, por tanto, la delimitación teórica del objeto y los problemas a abordar, así como el desarrollo metodológico consiguiente. Las observaciones reseñadas por Rowlands van en línea, por tanto, con el carácter central que toma el problema expresamente planteado por Vigotsky y que desarrollaremos más adelante, en la delimitación de unidades de análisis adecuadas en la indagación psicológica.

Por otra parte, si bien la delimitación teórica de un objeto resulta relativa al estado del arte y las condiciones sociales o históricas de la propia actividad científica, esto no vuelve «relativista» a la concepción. Lo que se enuncia es la posibilidad de un conocimiento objetivo cuya objetividad deriva, por necesidad, del producto de una actividad transformadora históricamente específica. La práctica científica, en la concepción marxista y vigotskiana, ha desarrollado formas de racionalidad abstracta que se considera pueden producir un tipo de conocimiento —si se quiere, «no ideológico»— que capture con mayor eficacia la legalidad del mundo objetivo.

Siguiendo el análisis de la noción de práctica sugerido por Rowlands, el carácter práctico que debería poseer la construcción de una ciencia psicológica no aludiría en Vigotsky sólo al hecho de la necesaria atención a las cuestiones de la «práctica» profesional o de las «urgencias sociales», como si se tratara de un mandato equívocamente

extraído por muchos socio-culturalistas de la comentada Tesis 11 sobre Feuerbach; se referiría, además, a que la misma empresa de construcción de una psicología científica dentro de la tradición marxista poseería la exigencia epistémica de producir un conocimiento objetivo en virtud de una actividad necesariamente transformadora.

Ahora bien, la transformación no debería entenderse inmediatamente como cambios sociales, sino en el sentido epistémico de producción de artificios teóricos y procedimentales que logren, a su vez, producir transformaciones en los procesos indagados, permitiendo comprender las leyes que gobiernan los procesos objetivos. Así interpreta Rowlands los comentarios de Vigotsky sobre la noción de Zona de Desarrollo Proximal; en opinión de Rowlands, esta podría entenderse, principalmente, como una suerte de «metodología de investigación», cuando el propio Vigotsky la juzga como una herramienta privilegiada para el psicólogo en la comprensión de los procesos internos de desarrollo, ya que suscita procesos específicos analizables de manera metódica.

Hemos visto hasta aquí algunas de las ideas centrales de la concepción epistemológica vigotskiana en el seno de las discusiones de la tradición marxista, así como algunas de sus proyecciones en las interpretaciones contemporáneas en los enfoques socio-culturales. En el capítulo siguiente, en línea con parte de los problemas propuestos por Rowlands, abordaremos el crítico problema de la definición de unidades de análisis en la investigación psicológica; esto constituye, a nuestro juicio, otra manera, alternativa —aunque no incompatible— a la de Rowlands, de considerar el papel y el origen de la categoría de Zona de Desarrollo Proximal, en tanto esta noción condensaría los elementos críticos de una unidad de análisis en el enfoque vigotskiano.

8. El problema de los niveles y las unidades de análisis en el desarrollo

Unidades de análisis y perspectiva dialéctica

Como se sabe, el problema de la definición de unidades de análisis en la psicología del desarrollo atraviesa de modo central las cuestiones enunciadas como propias y cruciales en la agenda actual. La cuestión de la escisión —sujeto-objeto, individuo-sociedad, naturaleza-cultura—, el riesgo del reduccionismo, la determinación de niveles de explicación adecuados y demás se vinculan estrechamente a la delimitación de unidades de análisis en la explicación psicológica (Baquero, 2001). Dentro de la tradición neo o pos-vigotskiana, la discusión de este tópico ha ocupado un lugar medular (cf. Zinchenko, 1997; Cole, 1999; Wertsch, 1998; Rogoff, 1997; Engeström, 1987; Bronckart, 2000).

Vigotsky planteó la cuestión como especialmente crítica a efectos de eludir posiciones reductivas o atomísticas en psicología, sosteniendo que la búsqueda de explicaciones debía fundarse en el hallazgo de adecuadas unidades de análisis y no sólo en elementos o componentes aislados, puestos luego en relación. Debe advertirse que la matriz que anima este intento está orientada por la necesidad de no renunciar a la complejidad de los fenómenos que se abordan, así como por la voluntad de efectuar un abordaje genético.

La necesidad de delimitar con cuidado unidades de análisis derivaba de una doble preocupación: por una parte, a causa de los problemas relativos al modo en que debían caracterizarse los procesos de desarrollo y, por la otra, en muy estrecha relación con la primera, según el tipo de abordaje metodológico adecuado. En ambos casos, es deli-

berada la intención de sintonizar con lo que se entiende propio de una concepción y de un método dialécticos.

En relación con el desarrollo, Vigotsky insiste en que este debe ser considerado «un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores externos e internos, y los procesos adaptativos que superan y vencen los obstáculos con los que se cruza el pequeño» (Vigotsky, 1988, pág. 116).

En cuanto a la concepción metodológica, no será relativa sólo a la discusión de estrategias o técnicas de abordaje, sino también a la necesidad de procurar que el tratamiento metodológico sea consistente con el basamento teórico. De allí que la crítica vigotskiana, al paradigma usual estímulo-respuesta —que creía, aunque con diferencias, propio tanto de las posiciones objetivistas como de la psicología introspectiva—, descansara al fin en que ambas posiciones parecían otorgar un carácter unidireccional a las relaciones del sujeto y el ambiente o la naturaleza. Por el contrario, una concepción dialéctica como la apuntada en el capítulo anterior obliga a analizar las relaciones recíprocas entre sujeto y naturaleza, y a desarrollar, en consecuencia, una estrategia metodológica que permita capturar esa interrelación en sentido fuerte.

Por otra parte, una concepción dialéctica estaba obligada a atender al carácter procesal-evolutivo de los fenómenos abordados, así como a intentar atrapar las relaciones «dinámico-causales» que lo explican, sin incurrir en el doble error o la limitación de adoptar una perspectiva de análisis sólo del objeto (contra el proceso en su temporalidad o historia), al fin descriptiva (contra un abordaje explicativo, genotípico, en la jerga de Lewin que recordaba Vigotsky).

En consecuencia, la delimitación de una unidad de análisis deberá atender, como veremos, a la exigencia simultánea de, por un lado, atrapar una complejidad en la relación dinámica de sus componentes y, por otro, posibilitar un abordaje histórico-evolutivo; esto último, según señalaba Vigotsky, no en el sentido de un relato de hechos

pasados, sino en el de un análisis genético de los procesos presentes que procurara explicar una configuración actual en función de su propia historia y su destino posible.

El tópico respecto del cual Vigotsky enuncia más explícitamente la definición de una unidad de análisis —el que, por otra parte, ha sido el más utilizado o divulgado— es el de la naturaleza del pensamiento verbal. Los fenómenos de conciencia, juzgaba, debían ser analizados a la luz del compuesto irreductible —aunque cambiante—, que conformaban pensamiento y palabra. De tal modo, el análisis de los procesos de conciencia debía o podía efectuarse sobre la unidad constituida por el significado de las palabras (Vigotsky, 1993). Debemos, sin embargo, en el afán de valorar el intento no reductivo y respetuoso de la complejidad y del carácter genético de los procesos de explicación, comprender que, en verdad, la definición de unidades de análisis que realiza Vigotsky excede en mucho esta sola formulación explícita.

En primer lugar, Vigotsky plantea, en términos generales, los problemas de la explicación psicológica y las propiedades —si se quiere— «estructurales» que debía guardar una unidad de análisis. Una unidad de análisis debía preservar las características de los procesos que animan una totalidad a explicar. Las unidades, por tanto, poseen un carácter no atomístico y sí molecular, según su conocida analogía con las propiedades del agua —como la de apagar el fuego—, irreductibles a las de sus componentes —el hidrógeno y el oxígeno, que colaborarían con la combustión.

En segundo lugar, en línea con lo advertido por Zinchenko (Zinchenko, 1997), si se pidiera a una unidad de análisis para el desarrollo humano su continuidad a lo largo del conjunto del proceso de desarrollo —cuestión de todas formas debatible—, resultaría evidente que en la obra vigotskiana no es el significado de las palabras la unidad elegida para explicar los orígenes del psiquismo. Esto, en principio, por dos razones claras: primero, porque debe ser explicado, según el propio Vigotsky, el carácter derivado del significado mismo de las palabras en el pensamiento verbal, es decir, debemos remontarnos a los pre-

cursores genéticos de este, tanto a la inteligencia práctica como al habla; en segundo lugar, porque, al proponer los sistemas funcionales como unidades para comprender tanto los fenómenos de conciencia como las configuraciones o los progresos del desarrollo psicológico, Vigotsky parecería postular una unidad más abarcadora, de la cual el significado de las palabras sería un caso, aunque particularmente importante y crítico. En sentido estricto, como se sabe, el significado de las palabras constituiría la unidad de análisis de ciertos procesos de conciencia.

Una perspectiva sistémica

El problema se funde con el de la definición, a su vez, de niveles de análisis del funcionamiento psicológico y del propio desarrollo. Cuando se enuncia que los procesos de interiorización —los procesos de reconstrucción interna, en el plano intrapsicológico, de procesos constituidos originalmente en el plano interpsicológico—, resultan ser los traccionadores o productores del desarrollo de las formas superiores de conducta, se enuncia, entonces, la necesidad de observar el carácter de inherencia —no de identidad— que guardan los procesos intersubjetivos e intrasubjetivos. Así como el fundamento del pensamiento piagetiano descansa sobre el carácter inescindible y correlativo de la constitución del sujeto y el objeto, el pensamiento vigotskiano descansa sobre el fuerte supuesto del carácter inescindible de los procesos intersubjetivos e intrasubjetivos.

La clave parecería radicar en la ponderación, en todo caso, de los componentes de una unidad de análisis capaz de explicar el modo en que se produce tal tracción, producción o resonancia en el desarrollo subjetivo como efecto de los procesos de interiorización en la actividad intersubjetiva. Es allí donde el componente semiótico juega un papel central, claro está, aunque no única o necesariamente expresado como nivel o grado creciente de «construcción de significados», sino como herramienta psicológica dispo-

nible en una situación, capaz de generar efectos sobre la actividad intersubjetiva y sobre la constitución subjetiva misma.

Disponemos de varias fuentes o desarrollos que ilustran cómo ponía Vigotsky en uso esta definición de unidades con vistas a captar la complejidad de los procesos que abordaba. Por ejemplo, en la *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, parece estar otorgándoles un carácter decisivo a la interacción social y al uso de herramientas —principalmente, a las semióticas— en la explicación ontogenética. Lo mismo ocurre en el abordaje comparado de la psicología animal y humana, y aun en la ponderación de los procesos de antropogénesis y en el análisis del hombre «primitivo» (Vigotsky y Luria, 1993). Asimismo, es claro que, a la luz de las decisiones que encara en el orden de la elaboración de explicaciones y en el diseño del propio método en la investigación ontogenética o microgenética, Vigotsky bosqueja las propiedades de las unidades de análisis que juzga adecuadas.

Como dijimos, al tratar el problema de los sistemas psicológicos (Vigotsky, 1991b), Vigotsky enfrenta deliberada y simultáneamente el problema de relaciones como la de naturaleza y cultura, pero expresado, a su vez, en la capilaridad de problemas como el de las relaciones entre funcionamiento cerebral o fisiológico y funcionamiento psíquico o psicológico en sentido estricto. En el trabajo sobre los sistemas psicológicos, enuncia varias de las características que debería guardar una suerte de psicología «dialéctica». Interesa en el contexto de este trabajo para ilustrar cómo procedía Vigotsky, más allá de las formulaciones generales o las apelaciones explícitas a las tesis marxianas o engelsianas, a «dialectizar» el tratamiento de las cuestiones psicológicas.

Considera que la unidad de análisis adecuada para comprender y explicar los procesos psicológicos no descansa en la caracterización, ni de las funciones, ni de las propiedades de las funciones aisladas. El desarrollo, en verdad, como señalará en sus observaciones metodológicas, está lejos de consistir en una acumulación de cambios progresivos y continuos en funciones constituidas germinal-

mente según relaciones o nexos dados; por el contrario, radica en las variaciones radicales de las conexiones interfuncionales.

El nivel psicológico de explicación demanda la puesta en tensión de los fenómenos inescindibles, pero no idénticos, psico-fisiológicos —y también intra-, extra- e interpsicológicos—, y, a la vez, requiere un análisis de componentes que serán restituidos para construir una explicación adecuada en una unidad compleja de conjunto. Un equívoco fatal en los abordajes psicológicos, dice Vigotsky, consiste en escindir los fenómenos que se procura explicar; por ejemplo, las formas de conciencia y las condiciones generales, complejas y de conjunto de las que tales formas son parte inescindible y no epifenómeno. Como recuerda Bronckart, Vigotsky está hablando de la conciencia como propiedad de las operaciones psíquicas objetivas, más que como «toma de conciencia» (Bronckart, 2000).

En *Sobre los sistemas psicológicos*, precisamente al presentar el concepto de sistema psicológico, tiene una intuición potente sobre el valor heurístico que poseería para superar las perspectivas dicotómicas de la psicología. Por ejemplo, al ofrecer alternativas a un pensamiento dicotómico en ámbitos de investigación heterogéneos y atraídos por cuestiones centrales, como el de la comprensión de los procesos sensorio-motores, a los que el concepto permitiría capturar en su unidad o, en términos más generales, como una manera de superar las tesis holistas o localizacionistas acerca de las funciones cerebrales.¹

¹ El modelo de sistemas funcionales aparecía como una «tercera vía», a juicio de Rivière, ante las posiciones localizacionistas u holistas. Con respecto al localizacionismo: «La idea de un mapa estático de centros capaces de regular funciones superiores no era compatible con la afirmación de que esas funciones eran determinadas por la historia y la cultura. Significaba convertir de nuevo (esta vez por el camino de las localizaciones) en Naturaleza estática lo que es un resultado dinámico de la historia» (Rivière, 1988, pág. 78). Por su parte, «las posiciones holistas más extremadas se encontrarían con dificultades para establecer una relación clara entre el funcionamiento psicológico y la estructura cerebral» (Rivière, 1988, pág. 79). Agrega Rivière: «La concepción sistémica de las funciones superiores implicaba el supuesto de que tales

La idea de sistema psicológico encarna una complejidad evidente en la definición de niveles de análisis, así como en la ponderación de los componentes de una unidad de análisis y, fundamentalmente, de los patrones de su relación. La explicación de la modificación de las relaciones interfuncionales —que configuran los sistemas psicológicos durante el desarrollo— obliga a cuestionar las fronteras de una unidad o, al menos, el carácter fijo o poco permeable de ellas. Entre lo biológico y lo psicológico, entre las funciones entre sí, entre lo individual y lo social, etcétera, ciertos nexos cerebrales —y también los expresados en el nivel psicológico en sentido estricto—, se producen sólo por su interacción dinámica con otros sujetos y por la eficacia que poseen los procesos semióticos. Es decir, la configuración de los sistemas psicológicos es el resultado de una delicada interacción de aspectos naturales y culturales, individuales y sociales, fisiológicos y psicológicos, que explican los diversos modos de estructuración del comportamiento desde una perspectiva de conjunto.

La perspectiva dialéctica, en los desarrollos vigotskianos, parece requerir, entonces, esta perspectiva sistémica, en el sentido de atención a los procesos de tipo global, estructurado, irreductibles a sus componentes. Sin embargo, la misma perspectiva advierte que la búsqueda de estos procesos irreductibles a sus componentes no debe llevar a confundir la acción recíproca o la mutua interdependencia de los elementos con su identidad. A su vez, los sistemas psicológicos requieren una perspectiva genética; esto es, debemos atender a su carácter cambiante en la historia del desarrollo. A diferencia de las *gestalten* —las estructuras concebidas por la psicología de la *Gestalt*— y en una dirección crítica similar a la que Piaget asumiría frente a esta perspectiva, Vigotsky (Vigotsky, 1991c)

funciones corresponden a interrelaciones de zonas corticales, que cumplen aisladamente funciones específicas (asegurando así la significación funcional de la estructura material del sistema nervioso), pero configuran relaciones cambiantes a lo largo del proceso de desarrollo (con lo que podrían dar cuenta de la naturaleza histórica de las funciones)» (Rivière, 1988, págs. 78-9).

resalta el carácter constituido y diverso que pueden arrojar los procesos de estructuración en sentido amplio.

Por una parte, recupera con sutileza la sutileza que advierte en los trabajos de Koehler; precisamente, en su búsqueda de definición de unidades de análisis de los procesos intelectuales, reconstruibles en parte en la inteligencia animal y no dislocados en meras interacciones azarasas o en procesos de ensayo y error. La búsqueda de un componente estructural, de un sistema de interacciones complejo entre sujeto y situación o estructuración del campo de objetos, le parecía una intuición valiosa de Koehler. Sin embargo, sobre todo en la proyección de los trabajos de Koffka, Vigotsky (Vigotsky, 1991c) advertía límites duros en la perspectiva, toda vez que no lograba capturar de modo satisfactorio las diferencias entre el desarrollo animal y el humano. Esta imposibilidad radicaría, precisamente, en la poca atención al carácter histórico-evolutivo de las estructuraciones de los sistemas psicológicos.

Una perspectiva genética

Este carácter histórico, cambiante, de los sistemas psicológicos se expresa, a su vez, como la historia misma del desarrollo, que se constituye, al fin, en procesos graduales y también por saltos. Sin estos saltos «cualitativos», no se comprenderían, justamente, las variaciones sustantivas en la generación de sistemas psicológicos. El desarrollo, desde esta perspectiva, no consiste, como se dijo, en la acumulación de ensayos o hábitos, ni en el desarrollo de cada función escindida del conjunto, sino en la variación de patrones de relación interfuncional. Por ejemplo, un elemento crítico en la generación de formas cualitativamente diferentes de desarrollo no es el surgimiento del habla *per se*, sino los «usos» del habla en la interpenetración de procesos, como la memoria, la percepción, etcétera, bajo formas de organización que habilita el pensamiento verbal a lo largo del desarrollo.

Por otra parte, se destaca, este proceso no tiene un carácter teleológico. Tácitamente, un impulso hacia el desarrollo se supone como propio de la vida y la historia, pero este proceso no se define por un *telos*. Esto es claro por la permanente tensión que expresan los desarrollos vigotskianos en relación con la diversidad, tanto «natural» como «cultural». En tal sentido, como se sabe, el desarrollo del sujeto sordo o ciego no es un desarrollo menor o detenido, sino diferente, y esa diferencia está constituida por la capilaridad de sistemas psicológicos diferentes también. Tal sistema de diferencias se expresa, entonces, en formas múltiples, como la patología, el desarrollo «normal», la diversidad cultural, las diferencias individuales, etcétera.

La perspectiva dialéctica, aquí, en forma similar a la piagetiana, según vimos, requiere una apertura a cierto grado de indeterminación hacia el futuro, aunque con restricciones por los modos o los niveles de desarrollo antecedentes y, por supuesto, por las características también diversas y cambiantes, aunque definidas, de la situación. Se trata de una figura similar a la de paisaje epigenético recuperada por Piaget y en línea con desarrollos actuales que continuaron una perspectiva no escisionista, como los desarrollos de Valsiner y Cole (Valsiner, 1998b; Cole, 1999).

En esta posición no escisionista, descansa, al fin, la idea de funcionamiento interpsicológico y del origen de las formas diferenciales humanas, es decir, la noción de que existen procesos psicológicos distribuidos. Un ejemplo privilegiado en los desarrollos vigotskianos, como se sabe, es el del habla dialogada como precursor genético de las formas interiorizadas del habla o del pensamiento verbal. En el habla dialogada, se percibe el carácter irreductiblemente interpsicológico que puede guardar una función; así, además de resultar, como dijimos, precursor genético del habla interior, resulta también, como buena parte del funcionamiento interpsicológico, un nivel que se conserva; esto, por la sencilla razón de que el nivel de funcionamiento interpsicológico no es considerado un «factor» de desarrollo o un aspecto «influyente» sobre un proceso de desarrollo al fin «individual», sino que preserva su propio

estatuto, su relativa independencia funcional dentro de los sistemas de conjunto. Funcionamiento individual y social resultan así mutuamente interdependientes, aunque no reductibles el uno al otro.

En consecuencia, una perspectiva dialéctica obligaría a entender las variaciones, diferenciaciones y demás como enriquecimientos recíprocos de funciones y procesos. Los «niveles», las formas o los procesos previos se subsumen e integran en nuevas modalidades funcionales, que están potencialmente habilitadas por ellos y que se concretan sólo sobre la base efectiva de las interacciones funcionales intra- e interpsicológicas que se produzcan. Esto es, sobre la base de lo definido como característico del funcionamiento intrapsicológico —como la idea de variación de las pautas de conexión entre procesos en un sujeto a lo largo del desarrollo— se delinea y completa la noción de una interacción simultánea en el nivel interpsicológico, la que vuelve a tomar la característica de un sistema psicológico distribuido.

El funcionamiento intrapsicológico, el desarrollo de funciones como la del habla interior, no suprime las formas de habla social o dialogada, sino que, por el contrario, se revierte sobre ellas o las co-define. En sentido estricto, los procesos intra- e interpsicológicos se co-definen. El debate contemporáneo con respecto a los límites de la equívoca categoría de interiorización y su intento de sustitución por la de apropiación recíproca o dominio (Rogoff, 1993; Wertsch, 1998, entre otros) recuperaría, en parte, este aspecto dialéctico del pensamiento vigotskiano, que, al enfatizar el problema irreductible de la unidad de análisis, reconoce el problema de la interiorización como una metáfora de la creación de espacios de interioridad (Wertsch) o de resonancia diversa en los sujetos de la participación en un mismo sistema o proceso (Rogoff).

En síntesis, una unidad de análisis compatible con una perspectiva dialéctica del desarrollo debe entenderse como:

— un sistema de interacciones con propiedades irreductibles a sus componentes;

— un sistema que se define por el carácter **recíproco** de las interacciones entre los componentes;

— un sistema en el que los componentes y sus interacciones no son necesariamente simétricos, ni guardan papeles o influencias equivalentes, ya que pueden y suelen existir componentes o relaciones dominantes;

— un sistema cuyas características anteriormente mencionadas permiten concebir funcionamientos **distribuidos** entre los componentes de un sistema funcional;

— un sistema funcional que, por ser tal, exige una perspectiva genética para su abordaje, que capture el juego de continuidades y discontinuidades en el desarrollo.

Una perspectiva interaccionista fuerte

El aprendizaje y el desarrollo poseen un vector o cierta dirección o progreso no teleológico y abierto, por el hecho de que ciertas variaciones del funcionamiento, como la formación de conceptos, uno de los ejemplos privilegiados, requiere el desarrollo de sistemas específicos, que sólo surgen en virtud de interacciones específicas, las que pueden guardar una enorme diversidad: «Pensar sobre la base de conceptos significa poseer un determinado sistema preparado ya, una determinada forma de pensar, que aun no ha predeterminado en absoluto el contenido final a que se ha de llegar» (Vigotsky, 1991b, pág. 84).

En su crítica a las posiciones holistas de Goldstein y Gelb en neurofisiología, y a propósito de explicar la novedad en la aparición o el desarrollo de nuevos procesos —como el desarrollo conceptual—, Vigotsky afirma: «Para explicar cómo aparece eso en el cerebro, basta admitir que este encierra condiciones y posibilidades de tal combinación de funciones, de tal síntesis nueva, de tales sistemas nuevos, que, en general, no necesitan haberse producido estructuralmente de antemano (. . .) Cada vez nos damos más cuenta de la manifiesta diversidad y lo inconcluso de las funciones cerebrales. Es mucho más acertado admitir

que el cerebro encierra enormes posibilidades para la aparición de nuevos sistemas» (Vigotsky, 1991b, pág. 89).

En cierta forma, el argumento vigotskiano es recuperado por Newman y otros al abordar la paradoja del aprendizaje de Fodor (Newman, Griffin y Cole, 1991), es decir, la imposibilidad de derivar una lógica de orden superior de una de orden inferior, a menos que la primera esté de algún modo contenida en la segunda. La explicación de la novedad o construcción psicológica no debe buscarse sólo ni principalmente bajo la piel del sujeto, sino en su misma interacción con las prácticas sociales y el uso de instrumentos semióticos. Lo que se enfatiza es la necesidad de una posición interaccionista fuerte, que no relegue las interacciones a mecanismos «de influencia» sobre procesos internos, sino que revele nexos internos, necesarios y potentes entre el funcionamiento inter- e intrasubjetivo. La dirección que tomen los procesos de desarrollo será también función de la pluralidad y la calidad de las interacciones que se produzcan. Esto es consistente con la idea que porta el concepto de sistema psicológico, en el sentido de que lo que importa es la caracterización del desarrollo y sus niveles. No se trata, entonces, del desarrollo cuantitativo de funciones aisladas, sino del análisis, como se vio, del desarrollo de nuevas formas de interacción funcional y de organización del funcionamiento psicológico general.

Si se quiere, la formación de conceptos encierra el delicado problema de delimitar niveles de análisis desde una perspectiva siempre dialéctica. El desarrollo de formas elaboradas de conceptualización (o el desarrollo de los significados) implica remontarse, en última instancia, a la delicada interacción de un cerebro abierto en sus posibilidades crecientes de establecer nexos interfuncionales en virtud de sus nexos, a su vez, con sistemas externos, de naturaleza física pero crucialmente social. En tales sistemas, deben existir procesos semióticos eficaces en la producción de estos nexos, así como en la posibilidad de arribar a formas de funcionamiento consciente (como atributo de un sistema y no de una función aislada), específicamente humanos, aunque diversos.

El desarrollo mismo del funcionamiento cerebral es diverso, como lo revelan la defectología y el estudio clínico de la patología, y también lo es el efecto general de la interacción con los sistemas sociales, como lo revela la diversidad cultural. El acceso, por ello, a formas científicas de conceptualización —es decir, a formas culturales específicas— no se explica por el remate del desarrollo de los sistemas biológicos *per se*, sino como posibilidad de desarrollo de sistemas psicológicos que sintetizan posibilidades y restricciones biológicas y sociales específicas. De la ceguera al sujeto vidente, del café y su valoración de los sueños como reveladores de sentido al científico, se expresa la diversidad potencial del desarrollo.

Esta diversidad parece volver a reclamar para Vigotsky un abordaje dialéctico, entendido como procesal, sistémico, complejo y no reductivo. La perspectiva vigotskiana, al menos la expresada o insinuada en ciertos aspectos cruciales, se torna compatible con las perspectivas no escisionistas actuales. Buena parte de lo descrito aparece deliberadamente en perspectivas como la de la indeterminación restringida de Valsiner o atraviesa la discusión contemporánea entre posiciones innatistas y constructivistas, incluso en su ponderación del carácter potencial de las complejas interacciones (cf. Karmiloff-Smith, 1994; Varela, 2000).

La tensión entre semiosis y actividad

Como vimos en el punto anterior, la presencia de fuertes nexos entre el funcionamiento intrapsicológico y el interpsicológico obliga a un análisis de la naturaleza de la mediación semiótica. Hay que reparar que, en la misma presentación de la noción de sistema psicológico y, por supuesto, en la mayor parte de sus alusiones a los procesos de mediación instrumental y especialmente semiótica, Vigotsky destaca el carácter práctico de este vínculo. Las funciones psicológicas naturales mismas y los instrumentos semióticos en principio de naturaleza externa operan

como genuinas herramientas psicológicas y, por lo tanto, son sensiblemente dependientes de la naturaleza de las prácticas de su uso. Esto es, su impacto sobre el desarrollo será diverso de acuerdo no sólo con las características de la herramienta semiótica —el lenguaje del sentido común o de los conceptos cotidianos *versus* la sistematicidad de una teoría científica—, sino que dependerá, claramente, del grado y el modo de apropiación, del uso que haga de ellos un sujeto.

En esa dirección, van los desarrollos de Wertsch, que intenta responder a las observaciones críticas sobre la noción, potencialmente equívoca, de interiorización, y distinguir una interiorización como «dominio» de una interiorización como «apropiación» (Wertsch, 1998). La primera acepción haría lugar a aquellos procesos que evidencian en el sujeto ciertas destrezas en el manejo de instrumentos semióticos o técnicos, pero que pueden no implicar variaciones drásticas en su desarrollo o mayores implicaciones subjetivas, o ante las cuales los sujetos pueden oponer cierta resistencia. La apropiación, acepción con resonancias bajtinianas, implicaría, en cambio, «hacer propio» el objeto o el instrumento, o su práctica de uso. En la apropiación, entrarían en juego procesos identificatorios fuertes, por lo que esta podría asimilarse a los procesos de conversión, como los descritos por Bárbara Roggoff, a cuyas observaciones parecería dirigirse la aclaración de Wertsch.

Nuestra observación apuntaba, entonces, al hecho de que los sistemas psicológicos, como candidatos a una unidad de análisis genérica para los procesos de desarrollo psicológico, intentan atrapar las interacciones entre niveles interiores y exteriores de funcionamiento, sin que se renuncie a analizar, a su vez, en su complejidad la naturaleza de los niveles interior y exterior. El interior —y aun lo cerebral— no se reduce a un sistema cerrado de acumulaciones de asociaciones mecánicas progresivas ni el exterior se reduce a un conjunto de estímulos discretos aunque numerosos. Los lados interior y exterior de los sistemas son, a su vez, sistemas, es decir, poseen propiedades de conjunto y sentidos no reductibles a sus componentes

o, lo que es lo mismo, imposibles de capturar en un trabajo de descomposición por elementos.

Esto es crucial para comprender la incidencia relativa que posee la apropiación de herramientas psicológicas o semióticas de acuerdo con el tipo de práctica cultural en el que se está inserto. Aunque parezca abstracta, esta discusión remataba ya en la obra vigotskiana, lo siguió haciendo y continúa actualmente en las discusiones psicoevolutivas o psicoeducativas. Por ejemplo, a propósito de la llamada «alfabetización coránica», cuando se pondera el impacto sobre el desarrollo de las prácticas de alfabetización con independencia relativa o no de las prácticas de escolarización (Scribner y Cole, 1981).

La teoría literaria: algo más sobre las fuentes vigotskianas

Ahora bien, es necesario analizar las fuentes de la revisión de unidades de análisis en Vigotsky, quien, a la par de enfatizar el carácter instrumental semiótico de buena parte del funcionamiento psicológico superior, insiste, como vimos, en el carácter sistémico y fuertemente interactivo de sus nexos.

Las pistas conducen a dos diferentes —aunque no necesariamente excluyentes— perspectivas teóricas. Por una parte, se encuentra la idea marxiana y engelsiana del hombre como «*tool-making*», de las características específicas del trabajo humano y de su papel posible y eficaz en la hominización. Es evidente que la tensión constitutiva entre inteligencia práctica y actividad semiótica en la interacción social poseen un núcleo originario en las formas de trabajo —sobre todo, en las formas de mediación atribuidas a ellas— pergeñadas por la concepción hegeliano-marxista (Rivière, 1988; Baquero, 1998).

Sin embargo, el decisivo peso que, muy tempranamente, sesga el programa vigotskiano hacia la ponderación de los aspectos semióticos permitiría considerar una versión alternativa con respecto a las fuentes en que abrevaría Vi-

gotsky al concebir unidades de análisis capaces de atrapar la complejidad de los fenómenos. Aunque resulte irónico hablar del «joven» Vigotsky, a juicio de Kozulin (Kozulin, 1994), las fuentes de lo que, en nuestra lectura, pueden entenderse como pistas de un pensamiento dialéctico parecerían encontrarse en el temprano interés de nuestro autor por la producción artística, en particular, la literaria, así como en sus decisivas lecturas de Hegel.

Por una parte, de la dialéctica hegeliana —como se vio a propósito de su relación con el pensamiento marxista—, Vigotsky extraería la propia noción de instrumento psicológico, así como la del impacto del trabajo y la transformación del mundo en la generación de formas de conciencia (Kozulin, 1994). En un sentido más profundo, siempre a juicio de Kozulin, la búsqueda vigotskiana de dar predominio al abordaje de procesos por sobre el de resultados o productos se emparenta con su temprano contacto con la dialéctica hegeliana de la transformación o el devenir. Más allá de estas líneas generales, que pueden haber obrado en la manera en que Vigotsky enfrentó los problemas psicológicos —la que se expresa en textos tan diversos como *Psicología del arte*, *El significado histórico de la crisis de la psicología* y *Fundamentos de defectología*—, el intento por definir unidades de análisis adecuadas para atrapar las relaciones complejas entre los diferentes planos del funcionamiento psicológico halló un terreno fértil en el estudio del problema artístico y literario.

Kozulin sugiere que Vigotsky encuentra en diversos desarrollos del formalismo en lingüística y teoría literaria pistas fecundas para ponderar la tensa e irreductible relación entre elementos complejos que requiere la explicación de ciertos efectos, como el de la reacción estética. Como se expuso *supra* citando al propio Vigotsky, este insiste en la diversidad y la complejidad variable de los fenómenos psicológicos humanos, apuntando recurrentemente a la creación artística o a la reacción estética. Siguiendo la clave de Kozulin, las pistas de ciertas decisiones teóricas vigotskianas cruciales poseerían una matriz presente ya con cierta claridad en *Psicología del arte*.

En este plano, es interesante notar que la filiación de la idea de sistema funcional podría encontrarse en la idea de sistema literario y en la noción de elementos dominantes de Tinianov (Tinianov, 1991).²

Esta misma pista explicaría la delicada relación que aparecería descripta luego, en atención a trabajos como los de Yakubinski, respecto de las complejas interacciones existentes entre los aspectos individuales y sociales del desarrollo del habla. El marco permitía describir aspectos más «naturales» del uso del lenguaje contra el desarrollo de artificios o formas elaboradas, como las que este autor observa en las formas del diálogo y el monólogo, respectivamente.

En *Psicología del arte*, Vigotsky retoma en forma crítica los análisis del formalismo y atiende, no obstante, a las ventajas de analizar la relación particular entre forma y contenido en la obra literaria y, luego, a los efectos que produce tal relación en la reacción estética. Aun cuando tomaba distancia de las posiciones de los autores formalistas, entendía —con Tinianov— que la distinción y el reconocimiento de las cambiantes relaciones entre forma y contenido poseía un papel heurístico de suma importancia.

En su proyección a la noción de sistema psicológico —que es lo que interesa en última instancia en el contexto de este trabajo—, el análisis de la obra artística cobraba valor inmediato para la indagación; en efecto, las relaciones entre las propiedades objetivas de la obra artística y las características de la reacción estética o los fenómenos de catarsis, en el sentido aristotélico, llevaban a entender el arte como una «técnica social del sentimiento» (Vigots-

² El análisis propuesto por Tinianov acerca del desarrollo de una serie literaria y del cambio literario en general implicaba ir más allá del análisis de las técnicas literarias y focalizar en lo que consideraba cambios sistemáticos. Es decir, la reconstrucción del desarrollo de una forma literaria no debía hacerse sobre la base de la historia de los elementos y una misma técnica, identificable en diferentes momentos históricos; no debía ser reconstruida en sí misma, sino en sus nexos funcionales con el conjunto de elementos literarios y extraliterarios que le dan sentido específico.

ky, 1972). Es decir, el análisis semiótico de la obra artística, por lo dicho *supra*, tenía una inextricable relación con el abordaje de la constitución y el desarrollo de los procesos psicológicos de tipo superior.

En línea con el análisis de la fuente vigotskiana sobre la noción de sistema y este intento de atrapar la dialéctica de una relación específica entre elementos que constituyen una unidad, Kozulin afirma que «la elaboración del concepto de evolución sistemática y literaria efectuada por Tinianov tuvo influencia directa sobre la concepción de la idea de sistema tal y como Vigotsky la aplicó al desarrollo psicológico» (Kozulin, 1994, pág. 44).

Hemos intentado mostrar el lugar central y múltiple que ocupa en la obra de Vigotsky el tema de la definición de unidades de análisis en la explicación psicológica. Como se vio, el problema se formula para Vigotsky en íntima relación con las premisas epistemológicas de partida y el carácter genético y dialéctico de una explicación. En lo que sigue, intentaremos analizar con cierto detalle la concreción de esta concepción vigotskiana en la explicación de procesos psicológicos específicos, como el del desarrollo conceptual.

9. Dialéctica de los procesos psicológicos

El desarrollo conceptual y el abordaje dialéctico de los procesos psicológicos

Como se sabe, el desarrollo del pensamiento en conceptos ha sido uno de los problemas centrales abordados por Vigotsky y es uno de los campos en que puede analizarse cómo procedió en su intento de «dialéctizar» el objeto que abordaba. Esto se expresa, como dijimos, en el esfuerzo por ofrecer una perspectiva no reduccionista, que condensara tanto el problema del recorte de unidades de análisis adecuadas como el del análisis de los procesos (en oposición a los productos) psicológicos, a fin de reconstruir los aspectos genotípicos (en oposición a los fenotípicos).

En tanto expresión de una perspectiva dialéctica, como venimos subrayando, Vigotsky propone, mediante un método genético, atrapar las leyes particulares, específicas, del movimiento del objeto a estudiar. En este marco, la perspectiva dialéctica no dicta formas metodológicas unívocas o lineales, sino que opera como un orientador teórico en la elección o la invención de técnicas de abordaje que permitan la reconstrucción adecuada de la historia de los procesos reconstruidas en un nivel conceptual.

En su «Desarrollo del pensamiento y formación de conceptos en la adolescencia» (Vigotsky, 1994), retomado luego en parte en el capítulo quinto de *Pensamiento y lenguaje*, dedicado al desarrollo de conceptos cotidianos, Vigotsky plantea que el tratamiento del desarrollo de las formas de pensamiento en complejos¹ —particularmente, en el

¹ En el desarrollo conceptual —que implica el análisis del desarrollo del significado de la palabra—, Vigotsky describe una serie de «etapas» o, al menos, formas diversas que se van constituyendo. En el sincretis-

caso de los seudoconceptos—, en tanto precursores genéticos de las formas conceptuales,² permite de un modo crítico y privilegiado observar la dinámica del desarrollo del pensamiento infantil, a la luz de un abordaje dialéctico.

mo, la palabra no opera como organizador privilegiado de las clasificaciones infantiles y el criterio de agrupación es casual e inestable. La forma de agrupación en complejos, en sus diversas modalidades, se caracteriza porque, si bien el niño basa su agrupación en su experiencia sensorial, lo hace de acuerdo con nexos objetivos. En el pensamiento en complejos, «en el aspecto funcional todos los atributos son iguales, no existen jerarquías entre ellos. Un objeto concreto forma parte del complejo en tanto que unidad presente, con todos sus inalienables atributos reales. El signo verbal desempeña un papel primordial en la formación de esa generalización, interviniendo a modo de «apellido» de aquellos objetos unidos por cualquier atributo real del objeto» (Leontiev, 1991, vol. I, pág. 442).

² Dentro de las formas de pensamiento en complejos se destacan los seudoconceptos, que constituirían, a juicio de Vigotsky, la forma más difundida de pensamiento en complejos del niño preescolar. Los seudoconceptos permiten generalizaciones por rasgos externos de los objetos, que pueden coincidir en su resultado con las de los conceptos, pero lo hacen por medio de una operación psicológica diferente. A diferencia de los conceptos, que reclaman la abstracción de un rasgo común y el aislar elementos de las situaciones concretas mediante el papel decisivo del lenguaje, los seudoconceptos pueden arribar a un resultado en apariencia idéntico, pero por la captación visual del rasgo más característico de los objetos, sin atención a las propiedades esenciales que lo definan. Por ejemplo, en el nivel de seudoconceptos el niño podrá agrupar todos los triángulos con independencia de su forma, color y demás, sin recurrir a la idea de triángulo y sus propiedades esenciales, sino a partir de una captación visual de ciertos rasgos característicos, como el ser cerrados, que sus líneas se cortan de manera específica, etc. (Leontiev, 1991, vol. I, págs. 442-3). Esta vía de descripción conduce a la formación de los conceptos cotidianos. Esto es, formas de conceptualización atentas en cierto modo a «las cosas», a las propiedades del referente. Cuando Vigotsky aborda el desarrollo de los conceptos científicos, sitúa en un lugar privilegiado las relaciones conceptuales mismas. Los conceptos científicos serían «generalizaciones de pensamientos», no «de cosas». Esto es, se comprenderán y definirán por su carácter teórico, por su pertenencia a un sistema. La vía de desarrollo de los conceptos cotidianos, si bien es complementaria de la vía de los científicos, no es idéntica y hasta procede en cierta forma en sentido inverso. Mientras que los conceptos cotidianos parecen ir de lo concreto a lo abstracto, en la adquisición de formas científicas se marcharía de lo abstracto a lo concreto, de la apropiación de las relaciones conceptuales a la definición de los referentes concretos.

Siguiendo a Engels, entiende que una forma dialéctica de pensamiento permite superar la dicotomía o contradicción entre el análisis lógico y el histórico, en la medida en que ambos aparecen enhebrados e implicados mutuamente. El análisis lógico debe constituir un reflejo del proceso histórico; un reflejo de forma abstracta y teórica, una suerte de «reflejo corregido», según lo enseñe la propia realidad histórica del proceso abordado. El análisis lógico permitiría «estudiar cada uno de los momentos del desarrollo en su estado más maduro» (Engels, citado en Vigotsky, 1993, pág. 153).

Vigotsky consideraba que la proyección de esta concepción engelsiana —que tomaba como tesis metodológica general— al tema específico del desarrollo conceptual conducía a la delimitación de ciertas formas principales del pensamiento concreto, que debían ser leídas como ciertos momentos —los más importantes— del desarrollo en su estado «más maduro, en su forma clásica, en su mayor pureza lógica» (Vigotsky, 1993, pág. 153). En la realidad —en el devenir de la historia concreta de las funciones en los sujetos reales en situaciones cotidianas—, esas formas aparecen de modo complejo y mixto. En sus palabras: «Su descripción lógica, la ofrecida por el análisis experimental, es el reflejo abstracto del desarrollo real de los conceptos» (Vigotsky, 1993, pág. 153).

Parangonaba entonces el análisis experimental y el análisis lógico de un proceso o función, que permitía un examen abstracto y teórico del proceso evolutivo; ahora bien, la esencia de un abordaje dialéctico radicaba en la atención clara a la naturaleza del proceso histórico reconstruido. En cierta forma, en varios pasajes, Vigotsky homologa la perspectiva dialéctica a una perspectiva genética y, en otros, homologa esta última a una perspectiva evolutiva, histórica, en estrecha sintonía con la tarea de dar una mirada procesal y de conjunto al análisis experimental. Afirmaba: «Por consiguiente, los momentos principales del desarrollo de los conceptos, descubiertos en el análisis experimental, deben ser considerados históricamente e interpretados como el reflejo de los estadios fundamentales que atraviesa en la realidad el desarrollo del

pensamiento del niño. Aquí, la perspectiva histórica se convierte en la clave de la interpretación lógica de los conceptos. La perspectiva evolutiva es necesaria para explicar el proceso en su conjunto y cada una de sus etapas por separado» (Vigotsky, 1993, pág. 153).

Citando a Krueger y a Gessell, sostenía que el análisis genético era particularmente crítico para subsanar las limitaciones de un análisis sólo «morfológico»; sobre todo, en el caso de las formas complejas del psiquismo. Siguiendo a Krueger, consideraba que tal análisis genético exigía un trabajo experimental, un planteamiento preciso de los problemas a abordar, el contraste metodológico y la conceptualización de las conexiones necesarias desde el punto de vista del desarrollo. Ante funciones complejas y a efectos de ponderar lo esencial y las relaciones internas de los procesos que resulten significativas, serían imprescindibles el análisis y la síntesis genéticos, la indagación de las formas previas más elementales, la comparación de todos los componentes. Como hemos señalado en el capítulo anterior, el análisis de las variaciones que se producen en los nexos funcionales entre los diversos procesos o componentes de un proceso resultaba clave, según Vigotsky, para el desarrollo de un abordaje adecuado.

El análisis del desarrollo de los conceptos permite, por otra parte, poner en escena el conjunto de problemas de la perspectiva dialéctica, en la medida en que compromete tanto a la cuestión de la delimitación de unidades de análisis adecuadas como al tratamiento exhaustivo de los procesos de desarrollo, cuyo carácter complejo muestra. Además, a juicio de Vigotsky, pone en evidencia los alcances y los límites del análisis experimental, como se ve en la cuidadosa ponderación que realiza del resultado de las indagaciones sobre desarrollo de conceptos artificiales en el contexto experimental y en su posible extrapolación al análisis del desarrollo de los conceptos espontáneos o cotidianos infantiles.

Análisis experimental y análisis genético

Si bien —como se deslizó *supra* y se verá a continuación— el análisis experimental no produce necesariamente «artefactos», tampoco reproduce (o refleja) los procesos de desarrollo reales en contextos naturales. Posee la señalada virtud de permitir la construcción de un análisis lógico de los componentes de un proceso, así como la reconstrucción de la legalidad que lo ordena; sin embargo, por su carácter necesariamente fragmentado o parcial —o, como se verá, por la inevitable producción de condiciones artificiales—, se ve limitado en el ofrecimiento de una perspectiva de conjunto. Este hiato es el que, como reclamaría Engels, debería salvar el análisis genético, concreción de una forma de pensamiento dialéctico que no opone sin síntesis el análisis experimental o lógico a la perspectiva histórica.

Como se observó, el abordaje reclama elecciones metodológicas precisas, orientadas por las premisas teórico-metodológicas que ordenan la estrategia de indagación. El desarrollo del pensamiento conceptual implicaba, a juicio de Vigotsky, la atención simultánea de la relación de los sujetos con el «material sensible» y con el uso del lenguaje. Los abordajes metodológicos usuales —basados en tareas o bien de definición verbal o bien de clasificación de objetos por sus atributos, sin uso de elementos verbales— pecaban de fragmentar un proceso que debía estudiarse, precisamente, en su unidad funcional, sin detrimento de un análisis diferenciado de sus componentes.

Estas premisas condujeron a Vigotsky a retomar la estrategia de abordaje de Asch, que incluía ambas series de estímulos en el diseño de las tareas, y, además, a ajustar con sutileza —según la elaboración de este método por parte de Sájarov— el momento de introducción de los estímulos verbales; de tal modo, sería posible capturar en la microgénesis el proceso —y no ya el producto— de atribución de significados por parte del niño a las estimulaciones verbales *ad hoc*.

Un diseño metodológico de acuerdo con la exigencia del abordaje dialéctico debía permitir poner de relieve las for-

mas de desarrollo del pensamiento en complejos o del pensamiento conceptual del niño atendiendo al carácter procesal y mediado de la actividad —en él radicaba, de hecho, su carácter complejo, en tanto implicaba aspectos de la tarea internos y externos, individuales y sociales—. En otras palabras, el método de doble estimulación apuntaba a ofrecer al sujeto una doble serie de estímulos —sensibles y verbales—, que operaban como objetos y mediadores de la tarea. Entendía Vigotsky que la naturaleza de la tarea, en líneas generales, e incluso ciertos objetivos comunes en el uso del lenguaje —con fines comunicativos y de comprensión mutua, etcétera— podían atribuirse en forma similar a los niños tanto como a los adultos —según revelaban los trabajos de Uznadse (Vigotsky, 1993, págs. 124-5)—; por esta razón, el diseño experimental permitía, a su juicio, despejar del objeto de indagación específico que era el proceso de formación de conceptos el papel crítico de la mediación semiótica, expresada en el uso específico del lenguaje como regulador de las operaciones intelectuales del niño. En este punto radicaba, para Vigotsky, la diferencia esencial entre los procesos de los adultos y los niños, y la historia del desarrollo del pensamiento conceptual debía atrapar su especificidad.

Como se señaló, para Vigotsky, uno de los momentos centrales era el del acceso del sujeto a los «seudoconceptos», que constituía el remate de la evolución del pensamiento en complejos y podía ser confundido, fenotípicamente, por sus aspectos funcionales, con el pensamiento en conceptos en sentido estricto. Tanto la explicación del acceso a los pseudoconceptos o a los conceptos «verdaderos» como los criterios adecuados para la delimitación de ambos reclamaban, a juicio de Vigotsky, una perspectiva genética, la cual, a su vez, evidenciara los nexos funcionales diversos que sostenían una y otra forma de pensamiento.

Para Vigotsky, el proceso de adquisición de un pensamiento conceptual se enhebraba con el de la comunicación misma: «El niño no selecciona un significado para una palabra. Es dado a él en el proceso de comunicación verbal con el adulto. Un niño no constituye sus complejos libre-

mente» (Vigotsky, 1994, pág. 230). Como se comprenderá, esta premisa obliga a desplazar la unidad de análisis de procesos meramente individuales o internos a procesos de interacción social, mediados semióticamente y, particularmente, en forma lingüística. La unidad de análisis es este proceso intersubjetivo de comunicación mediante el uso de signos. La palabra adviene tempranamente en el desarrollo como un medio de comunicación y comprensión mutua, y es por este proceso de comprensión mutua que el significado preciso de las palabras es apropiado y se convierte en un vehículo o portador del concepto.

Sin embargo, plantea Vigotsky, existe una contradicción aparente —o, al menos, un problema tanto teórico como empírico— en el hecho de que el desarrollo de la comprensión mutua y la comunicación verbal resulte tan temprano y, no obstante, sincrónicamente, no se constaten formas de pensamiento conceptual en sentido estricto. A su juicio, la solución a la cuestión estriba en la comprensión de la naturaleza de los pseudoconceptos, concebidos, precisamente, como «una forma de pensamiento en complejos que sincroniza el proceso de pensamiento y comprensión entre niños y adultos» (Vigotsky, 1994, pág. 231).

Vigotsky otorgaba al análisis de los pseudoconceptos un lugar privilegiado por la manera en que exponía la naturaleza del proceso de desarrollo mismo. La doble naturaleza funcional del pseudoconcepto, que sirve como conexión entre el pensamiento en complejos y el pensamiento en conceptos, revela el proceso de creación de conceptos del niño: «Debido a la contradicción inherente a él, mientras es un complejo, ya contiene el núcleo de un concepto futuro, el cual está desarrollándose en su interior» (Vigotsky, 1994, pág. 231).

Esto parecería circunscribir el proceso a la resolución de una contradicción inherente al desarrollo del propio concepto/complejo; sin embargo, aquí opera el problema de la delimitación de unidades de análisis y, en forma capilar, la *voluntas* de efectuar un análisis no escisionista de los procesos sociales e individuales, internos y externos, etcétera, como hemos analizado a propósito de la categoría de interiorización. Debe tenerse en cuenta el carácter

«no libre» del proceso de construcción de significados por parte del niño que se apropia del lenguaje en los procesos de comunicación. La interacción social es eficaz por medio de la presentación de herramientas semióticas y sus prácticas de uso; restringe, en el sentido de Valsiner (Valsiner, 1998b), los cursos de desarrollo posible, pero sin llegar a definirlos unívocamente o en detalle. Vigotsky agrega este comentario a continuación de la idea de contradicción interna del pseudoconcepto que encierra la forma conceptual: «Así, la comunicación verbal con adultos adviene un poderoso movimiento de fuerza y un factor vital del desarrollo del concepto del niño» (Vigotsky, 1994, pág. 231).

De esta forma, la contradicción no se resuelve por una superación inherente a la dinámica mental —o del aparato cognitivo— o del propio concepto/complejo, sino que se dirime en los procesos de interacción social que presumen la existencia de los procesos de pensamiento en complejos, sin que estos se reduzcan a procesos sociales. Es decir, coexiste una dualidad de procesos sociales e internos o idiosincrásicos del niño, los cuales, por separado, no logran explicar la síntesis que se produce y los que, por otra parte, no pueden ser considerados idénticos.

El proceso resultante es la síntesis de, por un lado, la contradicción o tensión entre la presión externa y los sistemas de significados «objetivos» del habla social, y, por el otro, los procesos de apropiación del sujeto, con sus sesgos y características idiosincrásicas. El desarrollo conceptual es inexplicable sin la existencia de los procesos de habla social, pero su acceso efectivo por la vía del pensamiento en complejos es inexplicable como efecto del habla social. Ergo, el proceso de construcción o apropiación conceptual encierra una síntesis de elementos contradictorios que constituyen una suerte de cambiante unidad funcional durante el desarrollo.

Sintetizando, si bien por momentos parece que Vigotsky pone de relieve la resolución de la dinámica del concepto mismo, este ya ha sido situado en la coordenada del funcionamiento simultáneamente individual y social. Como se afirmó, «lo social», expresado concretamente en el uso comunicativo de significados verbales objetivos, opera

como una restricción al curso del desarrollo del niño, acotando, orientando, dirigiendo el proceso de pensamiento en complejos, que, sin embargo, no define ni produce como factor principal. De allí el carácter fuertemente idiosincrásico —nunca de copia de una constitución adulta previa— que puede asumir el pensamiento en complejos.

Ahora bien, ¿qué aspecto del desarrollo pondría de relieve el análisis del pseudoconcepto? Se trata de un aspecto que Vigotsky encontrará válido considerar más como una regla que como una excepción en el desarrollo intelectual infantil: «La peculiaridad de esta situación genética se debe al hecho de que en este momento el niño comienza a hacer un uso de y a operar con conceptos antes de advenir consciente de su existencia». Y continúa: «En el niño, el concepto en sí y para otros se desarrolla antes que el concepto para sí mismo. El concepto en sí y para otros está ya presente en un pseudoconcepto y es el prerrequisito genético básico para el desarrollo de conceptos en el verdadero sentido del término» (Vigotsky, 1994, pág. 232).

En esta descripción —donde es reconocible la traza hegeliana— del desarrollo del concepto, pueden leerse en cierto sentido «fases» o «estadios» de desarrollo, pero estos son producto de una reconstrucción experimental; por esta razón, puede resultar atendible la interpretación de Kozulin en el sentido de que no representan en verdad estadios secuenciales o universales del desarrollo del concepto, sino modos o formas del funcionamiento intelectual que, como el propio Vigotsky señala, pueden coexistir en los sujetos, así como las diversas formas de pensamiento desarrolladas por las culturas coexisten en ellas. «En el pensamiento de los adultos, encontramos a menudo un fenómeno muy interesante. Aunque el pensamiento adulto puede formar conceptos y operar con ellos, no todo lo ocupan exclusivamente estas operaciones (. . .) Nuestro pensamiento cotidiano se produce con gran frecuencia en forma de pseudoconceptos. Desde una perspectiva dialéctica, los conceptos que aparecen en nuestra habla habitual no son verdaderos conceptos. Son, más bien, ideas generales sobre las cosas. No obstante, no cabe duda de que constituyen una fase de transición de los complejos o seu-

doconceptos a los verdaderos conceptos» (Vigotsky, 1993, pág. 164).

Los pseudoconceptos permiten postular, por lo tanto, una suerte de «momento» teórico más que empírico, en tanto constituye —a partir de la reconstrucción provocada por el análisis experimental— una suerte de etapa intermedia entre el pensamiento en complejos y la «otra raíz» o fuente en el desarrollo de los conceptos. Una de las raíces, por tanto, está localizada en el pensamiento en complejos, cuya característica central es «el establecimiento de conexiones y relaciones que lo constituyen. En ese estadio, el pensamiento del niño agrupa en complejos sus percepciones de los objetos; con ello, comienza a integrar impresiones dispersas y da los primeros pasos para generalizar elementos aislados de la experiencia (. . .) El concepto, en su forma natural y desarrollada, presupone no sólo la unión y generalización de elementos aislados, sino también la capacidad de abstraer, de considerar por separado esos elementos, fuera de las conexiones reales y concretas dadas. El pensamiento en complejos es incapaz de esto» (Vigotsky, 1993, pág. 165).

El abordaje «dialéctico» que combina los efectos de un análisis experimental —el cual revela la estructura del proceso analizado— con la reconstrucción evolutiva de la función, sus raíces, sus componentes y la historia de sus relaciones funcionales permite comprender el carácter complejo del proceso de desarrollo conceptual, así como el carácter relativamente incierto del propio curso del desarrollo. Las descripciones parciales, como se dijo, suelen poner de relieve algunos de los aspectos del proceso a riesgo de perder la perspectiva histórica y de conjunto. Sin embargo, la indagación del desarrollo de conceptos «artificiales» permitiría evidenciar, aunque no siempre se lo advierte, precisamente el problema de las unidades de análisis adecuadas para la reconstrucción de los procesos, así como la presencia crucial ya no sólo de instrumentos semióticos en la regulación de la actividad, sino de ciertas prácticas y una historia en su uso específico; como se recordará, esta indagación se realiza según la tarea de clasificación de Asch con la comentada variante del método de

doble estimulación de Sájarov, en la que no existe el uso de las etiquetas verbales convencionales como regulador de la clasificación, sino etiquetas verbales *ad hoc*, cuyos significados deben descubrirse o reconstruirse y que resultan válidos sólo en las situaciones intra-tarea.

El análisis experimental y la reconstrucción según un procedimiento dialéctico de abordaje permitían, entonces, a juicio de Vigotsky, descubrir en el nivel fenotípico externo, bajo la apariencia de identidad entre concepto y seudoconcepto, su naturaleza diferenciada aun bajo ciertas equivalencias funcionales que permiten llegar a generalizaciones similares y, por lo tanto, posibilitan la comunicación entre adulto y niño. También posibilitaban un trabajo de análisis y reconocimiento de líneas evolutivas —o raíces genéticas de los procesos— heterogéneas, puestas en tensión, las cuales definen siempre los procesos como complejos y producen síntesis diversas a lo largo del desarrollo.

El análisis de la discontinuidad del desarrollo

Repárese en esta observación, en apariencia menor, de Vigotsky, al referirse a ese carácter dual y contradictorio del seudoconcepto como la forma más evolucionada del pensamiento en complejos por su acercamiento relativo a las formas conceptuales genuinas. Después de recordar la dificultad que radica en la indagación de los seudoconceptos infantiles, por su semejanza externa con las formas conceptuales —por producir generalizaciones equivalentes por medio de operaciones intelectuales diferentes de las que sostienen el pensamiento en conceptos—, aclara: «Si los seudoconceptos no fuesen la forma predominante del pensamiento infantil, los complejos infantiles evolucionarían diferenciándose de los conceptos de los adultos, como sucede en nuestras investigaciones experimentales, en las cuales el niño no está constreñido al significado dado de la palabra. La comprensión mutua con la ayuda de las palabras entre el niño y los adultos sería imposible»

(Vigotsky, 1993, pág. 150). Esto es, el desarrollo del pensamiento conceptual en el niño requiere la compleja y delicada síntesis de las formas de pensamiento en complejos en evolución, así como la insistente presión que las interacciones con el adulto provocan al implicarlo en las prácticas de habla cotidianas.

Es de crucial importancia advertir que la dirección del desarrollo —o sea, la marcha progresiva hacia el pensamiento conceptual— se produce por el sesgo que imprime la existencia de significados objetivos en el habla social y por la implicación práctica en su apropiación. El desarrollo «espontáneo» infantil, si bien produce formas compatibles con la comunicación, no parece, por la sola resolución de sus contradicciones, marchar hacia el pensamiento conceptual. Como sucederá luego en el tránsito de los conceptos cotidianos a los científicos, como efecto de la implicación en actividades escolares o académicas, el desarrollo «espontáneo» no se contrapone con el pensamiento conceptual sofisticado —incluso, puede representar una condición necesaria— pero tampoco resulta por sí una condición suficiente para su desarrollo.

A diferencia de Piaget, Vigotsky introduce así, con claridad, el problema de la discontinuidad relativa entre las formas del desarrollo espontáneo e inducido por las prácticas de crianza y, luego, las escolares. Claro está, en el caso del desarrollo de los conceptos, que parecen gozar de cierta universalidad —por sobre la del desarrollo de los conceptos científicos—, la discriminación entre los procesos idiosincrásicos infantiles y el efecto de la implicación en actividades lingüísticamente mediadas resulta del análisis experimental. Precisamente, el comentario citado *supra* de Vigotsky apunta a señalar que, en la microgénesis, produciendo condiciones experimentales artificiales, es posible hacer visible la presencia de procesos heterogéneos y complejos, allí donde la investigación —que no apuntaba a una reconstrucción de tipo dialéctico— observaba procesos homogéneos en progreso relativamente lineal y acumulativo, sin saltos ni síntesis.

La dialéctica de la diversidad

Recapitulemos: el intento vigotskiano de desarrollar un marco dialéctico en el abordaje del psiquismo muestra su originalidad relativa en la naturaleza sistémica de las unidades de análisis a recortar y en el propio análisis de los procesos en su historia (y no en el de los productos finales del desarrollo). Aunque esté presente la idea de que los procesos de desarrollo construyen una creciente adaptación que podría ser descripta bajo la figura hegeliana de la tesis, la antítesis y la síntesis, lo que finalmente se constituye en Vigotsky como un abordaje genético no se reduce en absoluto a un proceso ni lineal, ni clausurado a la resolución de las contradicciones internas que lo animan.

Por este motivo, parece crucial la fidelidad que el enfoque vigotskiano plantea a la idea rectora de que la dialéctización de un proceso debe atender al movimiento del objeto indagado, reflejar el proceso de modo abstracto y reconstruido según su historia y la complejidad de nexos.

A nuestro juicio, uno de los temas que imprimió un sesgo particular al pensamiento dialéctico vigotskiano y produjo un tratamiento sutil del desarrollo es el de la diversidad. Una diversidad del desarrollo humano tomada, valga la redundancia, en una diversidad de planos y desde una diversidad de perspectivas, tanto en el tratamiento de lo diverso cultural como «natural» —si se nos permite esta denominación algo tosca— como en el análisis de las diferencias culturales —aun con el riesgo de asimilarlas por momentos a las históricas (cf. Wertsch, 1993) y el de las elaboradas en el trabajo sobre la «defectología». La indagación en estos campos situó la diversidad como un elemento interior o inherente a los procesos de desarrollo.

Como se dijo en el capítulo anterior respecto del *El significado histórico de la crisis de la psicología*, la avidez por constituir una psicología general —aplicada o práctica a la vez— implicaba el tratamiento serio y global de la pluralidad de fenómenos psicológicos. Pluralidad reflejada tanto en la historia de la disciplina como en las diferentes perspectivas coexistentes en el momento de su trabajo, que, como se vio, definían objetos de indagación diversos,

desde los reflejos condicionados hasta el inconsciente. La constitución de una psicología general, que ocupara el lugar de una dialéctica general de los procesos psicológicos, debía ser capaz —y en eso radicó buena parte de la empresa y los esfuerzos vigotskianos— de capturar la legalidad general de los procesos psicológicos, habida cuenta de su diversidad. Cuando la reflexología, el psicoanálisis o la *Gestalt* capturaban objetos interesantes de un modo penetrante, invitaban, a su juicio, al desafío de explicarlos dentro de un marco complejo, capaz de integrar procesos superiores e inferiores, procesos biológicos o cuasi-biológicos y sociales, etcétera.

No resulta de ningún modo casual que, al dar relieve a los procesos semióticos y, particularmente, a los psicolingüísticos como una pieza clave del acceso al psiquismo humano y «superior», Vigotsky encontrara que el arribo, por ejemplo, a los fenómenos de conciencia lingüísticamente regulados era imposible de capturar mediante los enfoques escisionistas o reduccionistas usuales. Eran procesos «de borde» y obligaban a un cambio de foco constante cuando se los trataba con perspectivas o categorías dicotómicas inadecuadas, como exterior-interior, social-individual, tomadas en el sentido del dualismo, según la crítica de Valsiner (Valsiner, 1998b). Como sugiere Agamben (Agamben, 2001), pocos fenómenos muestran tan claramente como el lenguaje el carácter tosco de nuestras categorías habituales para pensarlo.

La primera implicancia de un abordaje dialéctico era, como se vio, atender a un enfoque genético del desarrollo que diera cuenta de su carácter complejo y múltiple, contradictorio, no lineal, incierto y abierto. Es precisamente este carácter abierto e incierto lo que abre las puertas a que el tema de la diversidad no resulte un caso de aplicación local de un modelo de desarrollo normal o canónico, sino un problema inherente al desarrollo mismo.

Recuérdese la discusión acerca de si las diversas modalidades de formación de complejos o pseudoconceptos y conceptos son fases secuenciales, a la manera de estadios de un proceso, o si la secuencia es el producto de una reconstrucción en cierto modo analítica de ciertas relaciones

genéticas entre modalidades funcionales diversas y no alineables en una sucesión única y progresiva que lleve a síntesis homogéneas de las formas de conceptualización del sujeto (cf. Kozulin, 1994). Esta discusión es, a nuestro juicio, central para comprender la naturaleza de la caracterización del enfoque dialéctico vigotskiano en un sentido «sistémico».

Esto es, el desarrollo expresa la tensión de procesos constructivos que, al decir de Wertsch (Wertsch, 1993), es describable según la figura de un progreso sobre el que se presumen ciertas «jerarquías genéticas». Wertsch enrola tanto a Vigotsky como a Piaget entre los autores que juzgan que las construcciones posteriores son más potentes y superiores que las construcciones que las preceden genéticamente —es decir, que sus precursores genéticos—; sin embargo, en nuestra opinión, muchos de los matices puntualizados a lo largo de este trabajo dan cuenta de que en la obra de ambos autores existen elementos que ponen en tensión esta expectativa «cuasi-teleológica» que, por supuesto, se desliza en muchos de sus desarrollos, revelando en cierta forma una suerte de moderno optimismo por el progreso cognitivo.

Respecto de los trabajos vigotskianos, el propio Wertsch (Wertsch, 1993) ha señalado que, junto con la idea de un progreso que implica el acceso a formas que se juzgan jerárquicamente superiores —incluso en términos que pueden limitar el tratamiento de la diversidad cultural, subsumiéndola a formas de progreso histórico—, existe cierto reconocimiento de la contingencia de los procesos en la ontogénesis. Precisamente, el caso del desarrollo del pensamiento conceptual, como hemos visto, permite analizar el carácter contingente del proceso de apropiación conceptual, en relación tanto con el modo en que se resuelve la contradicción entre los procesos espontáneos e inducidos de construcción, como con el carácter —histórica y socialmente definido— que toman las restricciones al desarrollo, en el sentido de Valsiner.

Como se recordará, Vigotsky sostiene que las formas de pensamiento pseudoconceptual, usuales en el pensamiento adulto, conviven con las formas conceptuales ge-

nuinas —en una suerte de diversidad alojada en el interior del sujeto—, de una manera análoga —agreguemos— al modo en que las formas del sentido común o del pensamiento cotidiano coexisten en la vida social con las formas científicas. Esta idea resulta consistente con el carácter simultáneamente «necesario» y contingente de los procesos de interiorización. Tales procesos, si bien son centrales para la explicación de la constitución subjetiva, del surgimiento de un plano «interior» de regulación psicológica, resultan, no obstante, concretables según grados y modos diversos, de acuerdo con la naturaleza de las interacciones, los mediadores semióticos, sus modos de uso y la «naturaleza» de los sujetos. Esto explicaría, por otra parte, el carácter incierto que guarda en la ontogénesis el acceso a los procesos de tipo «avanzado», como las formas científicas de pensamiento o la escritura.

Por esta razón, el desarrollo de una perspectiva dialéctica sobre el desarrollo debía dar cuenta tanto del desarrollo del pensamiento en sus formas avanzadas como de su carácter contingente: no necesario o incierto. Como Wertsch (Wertsch, 1988) ha descrito, el paso dado por Vigotsky en este programa fue el de discriminar adecuadamente dominios de desarrollo, intentando atrapar las complejas relaciones existentes entre legalidades específicas, como las presentes en la filogénesis, la historia y la ontogénesis (Vigotsky, 1995a; Vigotsky y Luria, 1993). Como hemos desarrollado en otros sitios (Baquero, 1997b, 2001), el problema de la diversidad parece invertirse bajo la figura de que entonces lo que necesita ser explicado es el carácter relativamente universal de los mecanismos que impulsan el desarrollo y el carácter relativamente homogéneo que puede tener el resultado de ese proceso.

En *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Vigotsky desarrolla en forma bastante expresa lo que podemos entender como una tensión entre diversidad y convergencia en el desarrollo; insiste, además, en que el desarrollo no debe verse como un proceso de armonía natural —con el que ilusiona el desarrollo «normal» infantil—; en cambio, puntuando de una manera dialéctica el proceso, se trata de una lucha entre naturaleza y cul-

tura o —en forma más concreta—, entre las características específicas o idiosincrásicas del desarrollo infantil —con su propia variedad natural o su naturaleza diversa— y los procesos de apropiación cultural, entendidos como procesos, si bien recíprocos, también asimétricos.

Hemos señalado ya la relación clara de esta perspectiva con la idea de indeterminación restringida de Valsiner y, aun, en el vínculo que existe entre procesos educativos y de desarrollo, con las prácticas de gobierno del desarrollo en el sentido de Foucault (Foucault, 1988). La ontogénesis aparece como el territorio de puja de filogénesis e historia, y produce una síntesis que, si bien expresa esa tensión, resulta irreductible a sus componentes.

Hemos desarrollado el uso que Vigotsky hace del método de análisis genético aplicado a la reconstrucción de un proceso psicológico específico, como el del desarrollo conceptual. El ejemplo permite percibir el matiz que Vigotsky daba a la «dialéctización» del desarrollo: como se vio, no restringía ni la descripción ni la explicación del desarrollo conceptual a una resolución de contradicciones internas, y eso le permitía atrapar el carácter inherentemente diverso del desarrollo, así como su codefinición según procesos tanto de naturaleza interna como situados en el funcionamiento intersubjetivo, y la naturaleza de la actividad y las herramientas semióticas.

A continuación, intentaremos establecer cierto contrapunto de aspectos entre las concepciones piagetiana y vigotskiana de uso de la dialéctica en la explicación psicológica, y ensayaremos la proyección o vigencia de estas cuestiones en las discusiones contemporáneas.

Cuarta parte. Dialéctica y explicación psicológica

10. Piaget y Vigotsky: una comparación crítica

«El problema de la explicación – fatal para toda psicología empírica».

L. V.

Los capítulos anteriores han ofrecido las principales ideas de Piaget y de Vigotsky sobre la dialéctica, en los niveles de análisis en que cada uno de ellos las formuló. El propósito del presente capítulo es reexaminar esas ideas a los fines de establecer las semejanzas y las diferencias en el modo de concebir la dialéctica de nuestros autores, en función de la índole de los problemas para los cuales la categoría fue forjada. Distinguimos, así, por una parte, una dialéctica relativamente común sobre la historia y la metodología de las indagaciones; por la otra, una estructura peculiar según el modo en que cada pensador ha planteado los problemas del desarrollo cognoscitivo. Se intenta, de este modo, situar sus contribuciones respecto de la historia de las ideas dialécticas presentada en el capítulo 1.

Antes de efectuar la comparación crítica de las concepciones de la dialéctica en Vigotsky y Piaget, cabe recordar dos notas puestas de relieve anteriormente en este estudio.

En primer lugar, Piaget tematizó explícitamente —en particular, en la última parte de su obra— el significado de la categoría para la discusión epistemológica, y realizó investigaciones empíricas especialmente dedicadas a reconstruir la dialéctica del conocimiento. De ahí, su elucidación de las modalidades de dicho proceso y su defensa de un sesgo no hegeliano para el estudio de la transforma-

ción de las ideas científicas e infantiles. Vigotsky, por su parte, no formuló una elaboración propia de la forma y el significado de la dialéctica, sino que se ocupó de utilizar la concepción de Marx y Engels con entera originalidad a los fines de producir un marco conceptual adecuado para la refundación de la psicología.

En segundo lugar, en relación con esto último, cabe recordar que Vigotsky adoptó la tesis engelsiana según la cual la dialéctica expresa las leyes más generales de la naturaleza, la sociedad y el conocimiento. Esta interpretación dio lugar en su obra a una cierta tensión entre la dialéctica como reflejo del mundo y como una perspectiva metodológica para elaborar los conceptos de la psicología. De este polo surge lo más creativo de su pensamiento, mientras que el primer enfoque simplifica o reduce el alcance de sus análisis.

A diferencia de Vigotsky, Piaget rechaza la teoría del reflejo y limita la dialéctica a la práctica humana de interacción con los objetos y a una metodología «inmanente» de las ciencias. Sin embargo, en su pensamiento hay una tensión, ya señalada, entre, por un lado, una decidida apertura a las interacciones cognoscitivas con el objeto y con las condiciones sociales y, por el otro, un inmanentismo de la estructuración de la razón, presente en buena parte de su obra. El predominio de la construcción «interna» de los sistemas de conocimiento involucra un retroceso de su dialectización, mientras que el énfasis en aquellas interacciones es lo más creativo de su epistemología constructivista.

Los rasgos que adquiere la dialéctica en el pensamiento de Piaget y de Vigotsky dependen del nivel de análisis en el que ella se ha elaborado y de la perspectiva programática asumida por cada autor; básicamente, según se consideren las interpretaciones de la historia epistemológica de las ideas científicas o el modo de enfocar el campo del desarrollo psicológico propiamente dicho. Las diferencias más relevantes, como se mostrará, corresponden a este último campo.

La historia de las ideas y el enfoque metodológico en las ciencias

Piaget cuestionó, como hemos visto, las perspectivas reductivas en el enfoque metodológico en las ciencias; por ejemplo, en el caso de la psicología, expresadas en el estructuralismo sin génesis de la psicología de la forma y en la génesis sin estructura del atomismo asociacionista, según se planteó en el capítulo 1.

Además, su propia elaboración de la psicogénesis de los conocimientos involucró un rechazo al modo metafísico de separar la estructura de la función o la asimilación de la acomodación. Al propugnar un método relacional —una de cuyas formas es dialéctica—, Piaget no establecía un método específico de conocimiento, sino una perspectiva para examinar los procesos en juego en la investigación científica.

La dialéctica metodológica es una aproximación epistemológica que concierne al enfoque de los procesos históricos y es propia de todas las epistemologías, «que consideran el desarrollo algo diferente tanto del resultado de un programa preestablecido como de una serie de eventos casuales sin estructuración», como plantea Piaget en *Sociological Studies* (Piaget, 1995b, págs. 12-3). En otros textos, como *Epistémologie des sciences de l'homme*, Piaget habló de una dialéctica «inmanente»,¹ referida a la búsqueda de los rasgos comunes o diferenciados en las investigaciones científicas, que tienden a dar cuenta de los desarrollos temporales: «La dialéctica así concebida constituye una toma de conciencia de los métodos de interpretación efectivamente empleados en ciertas investigaciones biológicas, psicogenéticas, económicas» (Piaget, 1970c, pág. 86).

La orientación principal del programa de investigación piagetiano involucra la ruptura con la escisión del sujeto y

¹ Esta no debe ser confundida con su inmanentismo de la razón, que hemos discutido, ya que en un caso se trata de una perspectiva metodológica, y en el otro, de una interpretación de la razón, concebida como evolucionando por un proceso puramente interno, «una tendencia hacia el equilibrio».

el objeto consumada en la historia de la filosofía del conocimiento (en correspondencia con las teorías psicológicas y biológicas) para conformar una epistemología genética. Sin embargo, la dialéctica se sitúa en un primer nivel de análisis, como reconstrucción histórica de aspectos metodológicos de las ciencias, incluida la psicología. Más aún, hemos caracterizado la orientación de la propia investigación piagetiana hacia la integración progresiva de los aspectos que en una situación problemática aparecen como opuestos. Es decir, «la unidad concreta de las determinaciones», tales como el concepto de asimilación y el de acomodación, o la articulación metodológica de la generalización de los datos empíricos y la deducción de sus características (cap. 1, segunda parte). Luego, en el nivel principal de la teoría epistemológica, se elabora la dialéctica de las interacciones entre el sujeto y el objeto de conocimiento, precisadas posteriormente como el lado inferencial del proceso constructivo de las ideas infantiles y de la historia de la ciencia.

Por su lado, Vigotsky veía en la psicología comprensiva y en la psicología naturalista —en los enfoques subjetivistas y objetivistas, como se vio en el capítulo 7— buenos ejemplos de aproximaciones no dialécticas a los procesos psíquicos. Ambos enfoques expresaban el dualismo entre funciones psíquicas superiores e inferiores: en un caso, los fenómenos superiores eran puramente espirituales y, en el otro, se reducían a procesos fisiológicos. Ningún proceso genético los vinculaba. A este respecto, consideró que la separación tajante entre el pensamiento o la memoria como función psíquica superior y como función psíquica inferior derivaba del «método metafísico», caracterizado por Hegel y Engels. De modo semejante, la perspectiva metodológica atomística era común en la psicología subjetivista de su tiempo, que reducía los fenómenos psíquicos superiores a elementos psíquicos primarios, así como en la psicología objetivista, que los constreñía a elementos simples, como las cadenas de reflejos. Así se obturaba la posibilidad de un enfoque adecuado para el estudio de la formación de los procesos psíquicos superiores.

Como se ha mencionado, la reconstrucción histórica del dispositivo conceptual utilizado por el pensamiento psicológico llevó a Vigotsky a la búsqueda de una síntesis superadora. Esto es, había que ir más allá del análisis de los elementos psíquicos apelando a las ideas de sistema, de acción lingüística o semiótica como unidades de análisis, en un enfoque genético dirigido a captar el movimiento de los procesos psicológicos (Vigotsky, 1931).

Para cumplir este propósito, inspirándose en Marx, Vigotsky utiliza la dialéctica como un nivel de análisis y de exposición de los conceptos elaborados por las teorías psicológicas y no como un método específico de investigación. Además —como Marx—, precisa que la dialéctica no es un método para el seguimiento del transcurso de los hechos históricos: se trata, más bien, de abstraer las contingencias de un proceso para captar su naturaleza. En su caso, una reconstrucción crítica de las ideas psicológicas lleva a pronunciarse sobre los hechos en la investigación psicológica y a capturar la dinámica de sus unidades de análisis.

En resumen, Vigotsky mostró el fracaso del dualismo filosófico en sus formas espiritualista y materialista clásica, en tanto pretensión de unificación de la psicología en la historia contemporánea de las teorías. De este modo, cuando los principios explicativos —por ejemplo, los reflejos condicionados— se separan del objeto de estudio, se convierten en una visión del mundo. La filosofía espiritualista o el materialismo naturalista son concepciones que se identifican o se asocian con las sobregeneralizaciones elaboradas por los psicólogos. Para superar la crisis de la psicología y constituir una psicología general, era necesario basarla en un método capaz de superar los dualismos. El proyecto vigotskiano de fundar una psicología general lo condujo a examinar sus condiciones de cientificidad, es decir, su epistemología «interna», lo cual otorgó un lugar central a la dialéctica, una posición metodológica orientadora de la elaboración teórica y empírica. Posteriormente, como resultado de ese enfoque, Vigotsky pudo elaborar la génesis dialéctica de los procesos psíquicos superiores.

De lo dicho, se puede inferir que en ambos autores la dialéctica inmanente o metodológica no sustituye los métodos específicos de investigación de las disciplinas científicas. Se trata de una perspectiva que orienta la investigación científica y reelabora sus resultados. En este sentido, evocamos lo dicho a propósito del concepto de unidad bipolar en Piaget y de unidad de análisis en Vigotsky. Según Bidell (Bidell, 1988) cualquier problema del desarrollo fue enfocado por Piaget como una configuración de relaciones bipolares, como unidad dinámica de los opuestos; consecuentemente, el tratamiento de las cuestiones se orientó hacia la articulación de los componentes bipolares. Un caso ejemplar, ya señalado, es el estudio del equipo de Inhelder de las actividades infantiles de resolución de problemas particularizados, encaradas como una configuración de relaciones bipolares, entre lo externo y lo interno, entre las significaciones y las acciones (Inhelder y Piaget, 1979). De este modo, los sistemas de significación son el producto de la organización interna de las acciones llevadas a cabo externamente. A la vez, las acciones externas interpretan o realizan la organización interna, en un intento por afectar al mundo. Por lo demás, aquellas bipolaridades se vinculan a la bipolaridad central: procedimientos de resolución de problemas y estructuras cognoscitivas. Esto es, las acciones externas sobre los objetos se organizan en una secuencia para lograr la resolución, pero tal organización debe ser construida y luego transferida internamente «de una situación a otra».

En el caso de Vigotsky, es evidente la importancia de la unidad de análisis y su carácter dialéctico para la investigación empírica. Su análisis lleva a la diferenciación de dos planos del lenguaje, los que forman una unidad. El significado interno, el aspecto semántico del lenguaje, está asociado con diferentes leyes del movimiento, que es su aspecto auditivo externo. La unidad del lenguaje es, por lo tanto, compleja, no homogénea. Vigotsky propone, entonces, que la unidad consiste en relaciones que eviten el aislamiento de los elementos; en este caso, el lenguaje externo del interno. En otras palabras, la unidad de análisis contiene dentro de sí los procesos relevantes que dan lu-

gar a la existencia del fenómeno estudiado. La unidad ejemplar es, en Vigotsky, el significado de la palabra, la que incluye importantes relaciones y contradicciones, tales como las relaciones externo/interno o individuo/sociedad. Por lo dicho, Bidell ve en los conceptos de unidad bipolar y de unidad de análisis una perspectiva de interfase entre las psicologías del desarrollo de Piaget y de Vigotsky (Bidell, 1988).

Además, ambos autores eliminaron de sus enfoques dialécticos todo resto de apriorismo. Según plantea Piaget en *Epistémologie des sciences de l'homme*, la dialéctica puramente filosófica suministraba sólo una síntesis doctrinal, en particular en el caso del marxismo respecto de las ciencias humanas. A lo sumo, este es una guía sin control experimental, que se coloca en el campo de las interpretaciones externas a la propia investigación. El pensador ginebrino adoptaba una actitud crítica hacia aquellas dialécticas filosóficas que habían intentado legislar lo que la ciencia «debía ser» o que la habían subordinado a un estatuto epistémico de menor nivel, como evidentemente ocurre en la Filosofía de la Naturaleza de Hegel.² Quizás, esta sea una de las razones que explique el desinterés de Piaget por la dialéctica de la naturaleza de Engels, quien creía no imponer la dialéctica a la naturaleza desde los principios generales, sino inferirla del conocimiento del mundo objetivo o «extraerla de la realidad». Tal supuesta derivación continuaba siendo, no obstante, de un orden estrictamente especulativo. Como comentamos, para Piaget, la dialéctica de la naturaleza de Engels era una «proyección» de las interacciones dialécticas del sujeto y el objeto. En este punto, como hemos insistido, Vigotsky estuvo influido por el marxismo de la época y mantuvo, hasta donde sabemos, la tesis del carácter universal de la dialéctica, incluyendo la naturaleza dentro de su alcance.

Vigotsky rechazó decididamente toda psicología «dialéctica» que conservara el espíritu hegeliano especulativo; en particular, cuando algunos pensadores rusos propi-

² Dicha posición crítica coincide con la adoptada por Bachelard en *La filosofía del no*, comentada en el capítulo 1.

cieron la aplicación directa del materialismo dialéctico a la psicología. Para él, se requería, por el contrario, una teoría especial sobre el campo de fenómenos, que suministrara las categorías básicas sin las cuales la dialéctica se impondría a ellos. Reiteramos aquí una cita que nos parece fundamental a este respecto: «La psicología necesita su “El capital” —sus conceptos de clase, base, valor, etc.— en los que puede expresar, describir y estudiar su objeto» (Vigotsky, 1931, pág. 389).

Continuidad y discontinuidad en la historia de las ideas

Ahora bien, para Bronckart (1999) la proximidad entre estos enfoques de la dialéctica en el campo de la reconstrucción de las ideas resulta ser enteramente superficial. Para él, la vía epistemológica que siguen nuestros autores para superar los dualismos que enfrentaron tiene una significación muy diferente. Es decir, los «*tertia*» que utiliza Piaget para interpretar la superación de las versiones metodológicas parciales en la psicología sólo pueden ofrecer un sesgo de conciliación de posiciones. Por el contrario, la crítica vigotskiana a las posiciones dualistas no busca una tercera vía filosófica, sino alcanzar una auténtica ruptura. En lugar de la integración «superadora» del estructuralismo genético, Vigotsky habría situado los problemas sobre una vía radicalmente diferente.

En nuestra opinión, sin embargo, «la tercera vía» propuesta por Piaget involucró un cambio sustancial desde el punto de vista epistemológico, si podemos leer el estructuralismo genético como una posición constructivista. Al cuestionar la versión moderna de los planos enfrentados del sujeto y el objeto para pasar a la «síntesis» del tratamiento en un mismo plano, Piaget plantea los problemas desde otro lugar teórico. Con ello, hace una ruptura con la tesis clásica de los saberes «dados» en el objeto o en el sujeto. Al mismo tiempo, algunos aspectos de las teorías clásicas se integran, aunque conceptualmente modificados,

en la perspectiva constructivista. Por ejemplo, los atisbos constructivistas de la filosofía de Kant o la relevancia de la génesis en la filosofía empirista inglesa.

Por otra parte, según los comentarios de Valsiner y Van der Veer (Van der Veer y Valsiner, 1991), Vigotsky rompió con el reduccionismo y el espiritualismo en psicología, pero los evaluó según el esquema hegeliano de la tesis, la antítesis y la síntesis. Por ejemplo, al cuestionar las tesis del materialismo mecanicista de la reflexología de Pavlov o del espiritualismo de Dilthey, consideró que se podían incorporar elementos de esas teorías en un movimiento crítico que los trascendiera. En última instancia, no hay oposiciones rígidas en el campo de las ideas, sino más bien un «todo continuo: el discurso sobre las ideas» (Vigotsky, 1991a).

Según se desprende de nuestra interpretación de los textos, el modo en que tanto Piaget como Vigotsky enfrentaron las cuestiones referidas al análisis de los problemas metodológicos e históricos es bastante semejante. En ambos, la síntesis dialéctica supone continuidad y discontinuidad con los puntos de vista superados. El enfoque es perfectamente compatible en ambos autores, se trate de la reconstrucción histórica de la epistemología interna de la ciencia o de su propio procedimiento metodológico en la investigación psicológica, por el lado de Piaget, o de la metodología de análisis y la elaboración de la psicología general en Vigotsky.

Por último, nuestros autores consideran dialécticamente la constitución de los hechos científicos, aun cuando sus problemas sean diferentes. No hay duda de que la crítica al empirismo formó parte de la elaboración del constructivismo, en oposición a la escisión de razón y experiencia. Desde el punto de vista epistemológico, puede considerarse que los observables son dependientes de los esquemas de interpretación: cualquier «lectura de la experiencia» supone hipótesis, sea en el conocimiento de los niños o en la ciencia. Hay una relación no circular, sino dialéctica, entre teorías y observaciones, ya que lo que es resultado empírico de una elaboración donde intervienen las hipótesis se convierte, en otro plano, en observa-

ble para la formación de nuevas hipótesis. En el caso de Vigotsky, hemos mostrado que su epistemología de la investigación psicológica se caracterizaba por su rechazo a la lectura directa de la experiencia, así como a un método puramente experimental al margen de los problemas teóricos. Se trata de una relación interactiva entre los aspectos teóricos y empíricos, con énfasis en la teoría, que puede ser considerada compatible con la perspectiva de la epistemología genética.

Las contradicciones y las oposiciones

Ahora bien, una vez señaladas las semejanzas de la dialéctica a propósito del enfoque metodológico, vamos a subrayar sus diferencias de estructura cuando cada programa de investigación se ocupa del proceso de desarrollo psicológico.

En el caso de Piaget, la categoría ha sido tematizada en varias oportunidades y adopta claramente los rasgos que derivan de la índole del proceso de construcción de los sistemas cognoscitivos. Así, hemos insistido en la naturaleza de la contradicción natural, como una instancia subordinada a la dinámica de la equilibración y no como el núcleo de un desarrollo intelectual; también, y sobre todo, mostramos que la dialéctica se refería a «los procesos inferenciales» que realizan los niños en el transcurso de los procesos constructivos. Las modalidades que adopta son las interacciones entre sujeto y objeto, la formación de sistemas a partir de subsistemas o fragmentos independientes, las diferenciaciones e integraciones de los esquemas de acción, la relativización de los conceptos, y las retroacciones de los saberes más avanzados sobre sus antecedentes. Para caracterizar estos procesos, Piaget utiliza las mismas denominaciones que las concepciones clásicas; en ocasiones, con su mismo significado, aunque en general les da un sentido diferente, ciertamente «específico» y relacionado con el movimiento de la actividad cognoscitiva de los sujetos sobre los objetos. Esto es lo que sucede con

términos como «contradicción», «unidad de contrarios», «negación», «síntesis», como hemos mostrado. Un caso bien característico es el de la unidad de contrarios en el estudio de la génesis de los sistemas lógico-matemáticos.

Por su parte, Vigotsky formuló una dialéctica para el desarrollo de las funciones psíquicas superiores que adquiere también los rasgos vinculados a los procesos examinados, aunque no parece haberla tematizado en tanto categoría filosófica. Las ideas presentadas en la *Historia de las funciones psíquicas superiores*, y comentadas por Sève (1999) permiten identificar algunas de sus modalidades más relevantes. Básicamente, se reconocen en ella las características propias de la perspectiva de Marx: la utilización sistemática de la contradicción y la unidad de los contrarios para interpretar el proceso de desarrollo de los fenómenos psíquicos superiores, así como la negación de la negación y la superación dialéctica.

Muy especialmente, al estudiar la naturaleza del desarrollo psicológico y después de cuestionar el concepto de «desarrollo» de las formas superiores de conducta como despliegue de lo ya dado internamente, Vigotsky ofrece su propia alternativa, evocada en páginas anteriores. La intervención de las formas culturales sobre esta conducta más avanzada las hace irreductibles a un proceso madurativo: «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» (Vigotsky, 1995a, pág. 146), por lo que «se comprenderá fácilmente por qué todo lo interno en las funciones psíquicas superiores fue antaño externo» (Vigotsky, 1995a, pág. 147). Incluso, dice que «el pensamiento verbal equivale a transferir el lenguaje al interior del individuo, igual que la reflexión es la internalización de la discusión» (Vigotsky, 1995a, pág. 147).

Para el pensamiento de Vigotsky, lo característico de una función psíquica superior es, justamente, sostenerse en una contradicción «interna» entre individuo y sociedad. Así, se trata de la identidad de los contrarios, como polos opuestos de una realidad; en este caso, la apropiación psicológica de los signos sociales o de las herramientas cultu-

rales (Sève, 1999). Dicha unidad se concreta en un dinamismo que ata lo social con lo individual de un modo por completo original. Vigotsky afirma: «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» (Vigotsky, 1931, pág. 150). Esto significa que lo externo —lo social— se opone a lo interno —el psiquismo individual— como dos polos contrarios de la misma realidad, como lo idéntico en la diferencia. Desde este punto de vista, las funciones psicológicas propiamente humanas son tanto individuales como sociales, en el dominio por parte de cada niño de las herramientas culturales y en su interacción con otro que sabe más. Incluso, el psiquismo superior sólo existe en la relación de los opuestos, y la hegemonía de uno de los polos antagónicos se modifica hacia la del otro durante su génesis.

En la misma línea, Vigotsky ejemplifica el desarrollo cultural del niño en la adquisición del gesto indicativo, para lo que recurre a las etapas hegelianas del en sí, fuera de sí y para sí. Un movimiento interrumpido o no exitoso del bebé pasa a ser interpretado en una segunda instancia por otra persona «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», es decir, «pasamos a ser nosotros mismos a través de otros». En ello radica la esencia del proceso de 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» (Vigotsky, 1931, pág. 149). O, respecto de la relación entre lo externo y lo interno en la constitución de los fenómenos psíquicos específicamente humanos: «Se hace evidente (. . .) el porqué todo lo interno en las formas superiores era forzosamente externo, es decir, para los demás lo que es ahora para sí» (Vigotsky, 1931, pág. 149). Quisiéramos llamar la atención acerca de que esta secuencia, despojada de la mística idealista de Hegel, tiene pleno sentido para describir la conformación de los procesos conscientes o de conformación de la subjetividad en la vida social. En otras pa-

labras, la estructura de la unidad de contrarios es claramente de raigambre hegeliana.

En cambio, cuando Piaget indaga la constitución de los sistemas de conocimiento, esta dimensión dialéctica se aproxima más a la oposición real postulada por Kant. No tiene sentido caracterizar la constitución de un sistema lógico-matemático, como el conjunto de partes o la noción de número entero en los niños, al modo hegeliano. Hay un trabajo de construcción por parte del sujeto, que produce las entidades o los conceptos a partir de otros. Algo semejante sucede al caracterizar la constitución de una teoría en la historia de la ciencia, donde no se puede hablar de conceptos que llegan a ser ellos mismos a través de la negación de otros conceptos o que un concepto sea por la negación de otro, o que se despliegue hacia otra forma superior. Las reorganizaciones conceptuales provienen de la actividad de la comunidad científica con sus objetos. Muy poco se podría afirmar sobre tales procesos si se deja de lado dicha actividad constructiva.

Una vez más, es crucial señalar que la estructura de la dialéctica en Vigotsky y Piaget es adecuada a la índole de los problemas que indagaron. Esto es, que adquiere en cada caso los rasgos que emanan de la investigación de determinada dimensión del desarrollo psicológico.

En conclusión, si retomamos las preguntas planteadas al inicio de este libro acerca de los niveles de utilización y análisis de la dialéctica en Piaget y Vigotsky, podemos sugerir algunas respuestas. En primer lugar, ellos comparten el esfuerzo por reconstruir rigurosamente la historia de las ideas científicas como una perspectiva metodológica. Por otra parte, ambos han procedido a exponer *post hoc* la elaboración de los conceptos pertenecientes a las ciencias, especialmente la psicología del desarrollo, evitando cualquier «apriorismo». Además, la estructura que adopta la dinámica de los procesos del desarrollo psicológico —en un caso, de las funciones psicológicas superiores; en el otro, de la formación de los sistemas cognoscitivos— es específica de cada campo de investigación.

La dialéctica en la explicación genética de inspiración piagetiana

Piaget pensaba que en la emergencia de nuevas formas de conocimiento intervenían diferentes factores, como la experiencia física, la maduración biológica o el «medio» social. Ahora bien, dichos «factores» sólo podían interpretarse si se postulaba qué condiciones necesarias y suficientes daban lugar a la emergencia de las nuevas formas. En este sentido, factores como «el medio ambiental», el «saber preprogramado» en el cerebro o su sumatoria no podían explicar la formación de saberes originales, como veremos en el último capítulo de esta obra. Por el contrario, era preciso proponer un mecanismo explicativo que los integrara en una totalidad dinámica. A continuación, vamos a plantear el esbozo piagetiano de explicación para el desarrollo cognoscitivo y a identificar allí el lugar de la dialéctica.

Piaget se ocupó de la explicación en psicología en *Historia y método de la psicología experimental* (Piaget y Fraisse, 1976) y en *Epistémologie des sciences de l'homme* (1970c). En líneas generales, distinguió tres niveles de aproximación al problema. En el primero, se trata de establecer leyes por generalización de «hechos», las cuales no son explicativas porque se limitan a comprobar una relación fáctica, idónea para un nivel de conocimiento descriptivo. En el segundo, tales relaciones se insertan en un sistema deductivo, de modo que cada ley puede ser reconstruida deductivamente, con cierto grado de necesidad lógica. Esto en el sentido de que unas leyes se pueden inferir de otras. Sólo en un tercer nivel se alcanza una auténtica «explicación causal»: en la investigación psicológica, las leyes se encarnan en «modelos abstractos» referidos a cómo funciona un proceso real. Es decir, se elige un sustrato al que se atribuye el sistema deductivo. Este sistema se puede representar con la matemática de las probabilidades, la teoría de los juegos o el álgebra de Boole, o la lógica formalizada de proposiciones. De este modo, el sustrato elegido —por ejemplo, las acciones lógico-matemáticas de los niños que resuelven problemas de sustan-

cia o peso— pueden ser explicadas por el recurso a los «agrupamientos operatorios».

Estamos ante la tesis racionalista —heredera de Spinoza y de Leibniz— que define la explicación como una «atribución del sistema deductivo al mundo real» (Piaget, 1971). Esta perspectiva plantea una cuestión: cómo evalúa Piaget su última versión de la teoría de la equilibración, elaborada con posterioridad a sus escritos sobre la explicación. En el Apéndice 1 de su *Teoría de la equilibración de las estructuras cognoscitivas*, sitúa las hipótesis de dicha obra en un nivel que trasciende claramente la descripción y que la colocaría, entendemos, en el segundo nivel del proceso explicativo. Esto implica el reconocimiento de la insuficiencia de una caracterización de esta teoría como deductiva. La exigencia propia del tercer nivel en cuanto a formular modelos abstractos que correspondan a mecanismos reales parece no cumplirse en ese estado de la teoría de la equilibración (Chapman, 1988a).

Se puede afirmar que la búsqueda de modelos abstractos ha sido fructífera para conectar las estructuras operatorias con los comportamientos de los sujetos, a los que hace inteligibles, en el sentido de un sistema estructural que da una razón (el porqué) para las actividades y argumentos operacionales. Ahora bien, es difícil pensar en algo parecido a «modelos abstractos» que, apoyados en observaciones, den cuenta de la equilibración de los sistemas cognoscitivos. Por ello, Chapman sugirió una ampliación del modelo explicativo hacia un modelo causal vinculado a los sistemas contemporáneos de la autorregulación, lo que parece consistente con el programa piagetiano, como veremos (Chapman, 1988a).

Para dar un estatuto teórico adecuado a la equilibración en tanto explicación de la creación cognoscitiva, entonces, hay que ir más allá de las explicaciones por «modelos abstractos». Con este propósito, vamos a recurrir a la tesis de la explicación genética, insinuada por Piaget en algunos textos, como *Epistémologie des sciences de l'homme*: «El estudio de las relaciones entre la psicología individual y la vida social no debe reducirse al estudio de la conducta madura o adulta (. . .) Sólo la génesis es explicativa

y fuente de información controlable» (Piaget, 1970c, pág. 173).

Bronckart (Bronckart, 2000) tiene razón cuando distingue el método genético, utilizado sistemáticamente por Piaget —y por Vigotsky— en la investigación psicológica, de la posibilidad de formular una «explicación genética» para las nuevas formas del conocimiento o las funciones psíquicas superiores. Reconociendo el carácter problemático de este tipo de explicación en el programa piagetiano, damos en este punto una versión sumaria que proviene de nuestra interpretación de los textos del autor. En el capítulo 11 expondremos de modo más amplio su sentido epistemológico respecto de la psicología del desarrollo.

En principio, hablamos de explicación genética en el sentido de que la dinámica del funcionamiento del subsistema cognoscitivo produce ideas originales (que atañen a un nuevo estado del sistema o a su reorganización) o nuevos posibles (por combinación de esquemas procedimentales). Dicha producción emerge de las interacciones de sus componentes: el sujeto y el objeto en distintos campos de conocimiento; coordinaciones de esquemas (o teorías) y observables; abstracciones reflexionantes y empíricas; tomas de conciencia y atribuciones de relaciones a los objetos. La reorganización de cualquier sistema de conocimiento por reequilibración en sus interacciones está, además, modulada por la intervención de otros subsistemas, neurobiológico y social, según una perspectiva de «sistema complejo» propuesta por García (García, 2000).

Ahora bien, ¿qué sucede con la dialéctica en esta explicación genética? Fundamentalmente, esta explicación incluye los procesos dialécticos en el funcionamiento equilibrador del sistema cognoscitivo. En nuestra opinión, dicha explicación contiene dos aspectos que pueden denominarse dialécticos: las contradicciones «naturales», por un lado, y las inferencias dialécticas, por el otro.

En primer lugar, las «contradicciones naturales» estudiadas por Piaget y reencontradas una y otra vez en los estudios de cambio conceptual: la creencia de los niños en que las mismas acciones pueden conducir a resultados diferentes; la ausencia de compensación entre los factores

que intervienen en una experiencia; o aquellas derivadas de las inferencias, particularmente asociadas con las falsas implicaciones. Así, en un estudio sobre la correspondencia de conjuntos, cuando el experimentador ha extendido una fila de fichas que estaba en correspondencia óptica con otra fila, pregunta a los niños si las filas tienen o no ahora la misma cantidad. Los niños de cierta edad entran en contradicción afirmando, por un lado, «si cuento, tienen lo mismo» (apelando a un esquema de correspondencia entre los números y los objetos), y, por el otro, «pero si miro, tienen distinto» (apelando a un esquema de cuantificación basado en la distribución espacial de las fichas). En un estudio sobre ideas políticas, los niños de primer grado atribuyen al presidente simultáneamente la función de «mandar y no mandar», en una versión personalizada de la autoridad política. En general, se trata de un tipo de desequilibrio o desajuste de afirmaciones y negaciones en el sistema cognoscitivo, que, como se vio *supra* (segunda parte, capítulo 3), integra el proceso equilibrador de adquisición de los sistemas lógico-matemáticos y de lo que en la actualidad consideramos como conocimientos «de dominio».

Dicho conflicto, sea entre esquemas en el sentido piagetiano o entre hipótesis infantiles, sea entre esquemas o hipótesis y observables, es una de las condiciones que dan lugar a la puesta en marcha de los instrumentos de abstracción y generalización, así como al descubrimiento de nuevos posibles. Evocamos lo dicho en el capítulo 3 en cuanto a que la contradicción adquiere significado epistémico sólo cuando hay toma de conciencia y a que, además, su relevancia para la transformación del conocimiento depende de la activación de los instrumentos mencionados. Por tanto, en esta perspectiva, las contradicciones o los conflictos no son los agentes de la reorganización conceptual, no producen por sí mismos el desarrollo de los sistemas de conocimiento. Son más bien desencadenantes, en ciertas condiciones, de la actividad inferencial que reorganiza las ideas.

Nos permitimos aquí un breve comentario acerca de la ineluctabilidad de la resolución de los conflictos. Una de

las dificultades del pensamiento dialéctico en psicología del desarrollo, tal como se lo ha interpretado en el mundo educativo y psicológico, parece residir en su concepción «determinística» del pensamiento dialéctico. Es decir, en la idea de que los procesos propulsados por los conflictos se cumplen inexorablemente. Volvemos a encontrar aquí cierta semejanza con el pensamiento de Marx. Cierta caracterización caricaturesca ha presentado sus ideas como afirmando que las posibilidades abiertas por una contradicción sucedían ineluctablemente, que por ejemplo el cambio social era inevitable. Sin embargo, el fundador del socialismo científico consideraba que las condiciones históricas podían o no dar lugar al cumplimiento de aquellas posibilidades. O sea, una línea de desarrollo histórico no está predeterminada en los conflictos y la que, de hecho, se realiza tampoco es totalmente azarosa, dadas las condiciones que favorecen el despliegue de una de las posibilidades. Si de una contradicción lógica se infiere la totalidad de los enunciados y sus negaciones, no sucede lo mismo con la contradicción dialéctica. Claramente, de una contradicción dialéctica no se infiere la totalidad de los enunciados posibles que contiene, como sucede con la lógica formal: sólo en determinadas condiciones históricas se realizarán algunas de las posibilidades en el desarrollo histórico.

En lo que concierne a las contradicciones naturales de las que habla Piaget, hay un punto de contacto con el pensamiento de Marx, habida cuenta del diferente nivel de los problemas: una contradicción experimentada por un niño (o un alumno) no determina automáticamente su solución; su resolución no es ineluctable. Por ello, la verificación de fracasos en tal resolución en el desarrollo infantil de las formas de pensamiento no es un testimonio del fracaso de la categoría, como lo han interpretado muchos psicólogos. Esto es, hay conflictos que quizá no se resuelvan (aquellos de los que no puede haber conciencia o mientras no se disponga de medios para hacerlo) y, en general, se requieren ciertas condiciones; por ejemplo, el momento relativo de la elaboración de las ideas, los sistemas inferenciales por parte del niño o la exigencia de nuevas infor-

maciones respecto de las disponibles. Por otra parte, si los sujetos no pueden poner en marcha los procesos de abstracción o generalización completiva que reorganizan las ideas, los conflictos no se resuelven. En la perspectiva de Piaget, reiteramos, un conflicto cognoscitivo no conduce por sí solo a su solución, ya que sólo es un fuerte desequilibrio de las acciones del sujeto: la construcción es un proceso ulterior que realiza el sujeto de conocimiento. Sin duda, cuando se estudia la construcción de sistemas inferenciales ya alcanzados aparece que «tarde o temprano» los conflictos se resuelven.

En segundo lugar, y retornando a los rasgos de la dialéctica piagetiana, durante los procesos de reorganización cognoscitiva se produce aquella vinculación significativa de las nociones o los sistemas de conceptos con otros «más avanzados», caracterizada en *Las formas elementales de la dialéctica*. Se trata del «lado inferencial de la equilibración», en contraposición al lado causal, como proceso de interacción sistémica que produce la novedad. Esta producción de inferencias se mueve en el plano implicativo del conocimiento. Como vimos, la integración en sistemas a partir de otros independientes o la relativización de los conceptos equivale a consecuencias que «añaden» algo a sus premisas y no se deducen de estas. Estamos ante una conexión significativa entre los esquemas desplegada en el tiempo, la que fue analizada de modo semejante a las implicaciones significantes en *Hacia una lógica de las significaciones* (Piaget y García, 1989). En esta obra, dichas implicaciones se analizan a partir de la coordinación de acciones sensorio-motrices en los bebés: un esquema de conocimiento implica (de modo significativo) a otro si el segundo está englobado en el primero y la relación es transitiva, como ocurre en el caso del esquema de tirar de un mediador en tanto antecedente para efectivizar el esquema de agarrar un objeto. En el caso de las inferencias dialécticas, las vinculaciones que aseguran la novedad de la conclusión respecto de la premisa temporal son también significativas.

En este sentido, es muy interesante la cuestión planteada por Bronckart (Bronckart, 1999, 2000) respecto de

la posibilidad de formular explicaciones genéticas en las perspectivas psicogenéticas; en el caso de Piaget, en lo que concierne a la «novedad» de los sistemas de conocimiento, y en el de Vigotsky, para dar cuenta del surgimiento de niveles de organización del funcionamiento psicológico. Una pregunta relevante a este respecto es cómo pueden explicar «la atribución consciente de significados». ¿Es posible explicar las significaciones? ¿Puede lo no significativo causar, en algún sentido, lo significativo? ¿Hasta dónde podemos decir que los sistemas psicológicos constituyen las condiciones requeridas para dar cuenta de la formación de los significados?

Para Bronckart, las condiciones de emergencia de las significaciones nos colocan en el plano de las acciones. Esto es, la conciencia de los significados depende de las acciones del medio humano, en cuyo marco se forman las acciones individuales. Y, dado que cualquier acción contiene intenciones y razones, le es inaplicable la relación de causa-efecto. Según esta interpretación del pensamiento vigotskiano, se puede hablar de una explicación en términos de la apropiación, por parte de los individuos, de las acciones ya constituidas (en la cultura). Se trata de algo así como una explicación por comprensión, que considera la intervención de los significados sociales en la producción de significados por parte de los individuos.

Reconociendo las fuertes diferencias marcadas por Bronckart entre «construir significados por el individuo» en Piaget y «la apropiación individual de significados preexistentes» en Vigotsky, se puede afirmar que el primer autor avanzó hacia el final de su obra en una reformulación del alcance de dicha construcción. Las inferencias dialécticas son un encadenamiento creador de significados, o lo son principalmente. Su apelación al lado «implicativo» de la equilibración asegura un complemento para los aspectos propiamente «causales» del funcionamiento cognitivo, en tanto condiciones que provocan la producción de ideas. Más aún, podría decirse que una explicación para la construcción de novedades exige incluir la conexión constructiva de los significados. Dicha conexión no pertenece al reino de las causas sino al de las razones o las

implicaciones, que sostiene con el primero una relación de paralelismo, tal como lo veía Piaget en *Historia y método de la psicología experimental* (Piaget y Fraisse, 1976). En este sentido, como señala Bronckart (Bronckart, 1996), Piaget da un lugar crucial a la actividad significativa en el desarrollo cognoscitivo, haciendo dos importantes salvedades: la actividad significativa es irreductible a los procesos causales, propios del mundo neurobiológico; por el otro, con un espíritu próximo a Spinoza, su tesis del isomorfismo entre significados y causalidad se diferencia del paralelismo ontológico de raigambre cartesiana.

Una propuesta de explicación genética daría una interpretación de conjunto justamente para la formación de las relaciones de significación entre las acciones. Estamos ante la construcción misma del conocimiento como problema epistemológico; por eso, la interpretación piagetiana sitúa la dialéctica en el nivel de análisis del proceso equilibrador de las relaciones matemáticas o espaciales, que son claramente relaciones significativas. Este proceso sería un tipo de explicación genética para la elaboración del conocimiento, dentro del cual las inferencias dialécticas darían cuenta de los saberes novedosos. Por supuesto, es una deuda pendiente establecer cómo se produce la elaboración individual de nuevos significados cuando «los significados sociales están esperando» (Overton, 1994). Es decir, si las inferencias dialécticas tienen lugar y de qué modo operan cuando el polo del objeto («los significados preexistentes y por alcanzar») tracciona sobre el proceso constructivo o lo orienta (como en la reconstrucción cognoscitiva de los saberes disciplinares, en las situaciones didácticas).

En la perspectiva de Piaget, como hemos señalado insistentemente, no se postula una dialéctica *a priori* para explicar el desarrollo, sino un proceso inferencial que se inserta en una teoría explicativa, que requiere ser contrastada. Por tanto, las virtudes o las insuficiencias de las hipótesis acerca de la dialéctica del conocimiento se evaluarán según la consistencia teórica de la teoría explicativa e, indirectamente, a través de su credibilidad empírica. Desde el punto de vista conceptual, si el análisis de la for-

mulación dialéctica satisface los motivos que llevaron a postularla, esto es, la necesidad de dar cuenta de la formación de conocimientos nuevos en el desarrollo psicológico. En este sentido, la diferenciación e integración de las ideas infantiles, la relativización de los conceptos, los conocimientos independientes que terminan por fusionarse en un sistema o la retroacción de las ideas sobre el conocimiento práctico parecen vincular satisfactoriamente ciertos estados de conocimiento a otros que los superan.

En última instancia, sin dicha inferencia dialéctica la novedad cognoscitiva resulta una instancia incomprensible del desarrollo. Esto sucede cuando se la interpreta como un puro acto creativo, sin condiciones ni ataduras, o, simplemente, se la elimina por reducción a lo dado, como proponen los autores guiados por el marco epistémico del «*split*», según veremos en el capítulo 11.

Por último, recordamos la adecuación entre la estructura de la dialéctica y la explicación del proceso constructivo de sistemas o teorías infantiles. Al dar una explicación de la constitución de sistemas geométricos o matemáticos (para nosotros, también de los sistemas conceptuales en distintos dominios) los sesgos «no hegelianos» resultan idóneos; especialmente, en tanto son rasgos del proceso de construcción de relaciones lógico-matemáticas, demostraciones o sistemas conceptuales. Hemos mostrado antes que no tendría sentido hablar del «trabajo negativo» de los conceptos al margen de los sistemas de conocimiento construidos en las interacciones. Finalmente, la dialéctica como una inferencia creadora no es un agente autónomo de las transformaciones del conocimiento, sino «el aspecto inferencial» del proceso conjunto de equilibración, del acto mismo de construcción de las nuevas ideas en términos implicativos. En resumen, un primer análisis conceptual parece mostrar que la estructura del proceso dialéctico es compatible con la propuesta de explicar la novedad.

Para concluir, incluimos un comentario acerca de la importancia del pensamiento dialéctico respecto del cambio conceptual, uno de los problemas centrales abordados hoy en la psicología cognitiva del desarrollo. Susan Carey, quizá la investigadora neoinnatista con mayor inquietud

epistemológica, planteó lo siguiente: «Explicar la emergencia de la novedad, de lo genuinamente nuevo, está entre los más profundos misterios que enfrentan los estudiosos del desarrollo» (Carey, 1999, pág. 293). También dudó seriamente de la capacidad de la teoría computacional para responder al problema del cambio conceptual. En especial, consideró que el mapeo «por analogía» de un dominio de conocimiento más elemental hacia otro más avanzado no podía ser suficiente para explicar la novedad del nuevo sistema. Por esto, propuso algunas hipótesis de gran interés acerca del origen de nuevos sistemas conceptuales en los niños, que van más allá del esquema clásico. Así, el «*bootsrapping*» (automodificación) es una metáfora que Otto Neurath hizo célebre en la epistemología del siglo pasado para referirse a la elaboración del conocimiento: «El bote que se construye mientras flota en alta mar». Esto es, una nueva teoría emerge sin estar fundada directamente en otra anterior. Si bien el nuevo concepto depende de otros anteriores, no pierde su originalidad; como el bote se construye con sus materiales, «uno construye una estructura que trabaja mientras flota» (Carey, 1999, pág. 316). Dicho de diferente manera, algunos aspectos del conocimiento anterior se mantienen en el posterior; otros son inconmensurables con las nuevas relaciones conceptuales. Se parte de las dificultades involucradas en T1 (una teoría infantil), a veces de las contradicciones en sus conceptos, los que pueden desequilibrar el sistema, hasta que son superados en la nueva teoría T2. El cambio conceptual se concibe como la construcción de «una escalera fundada en los conceptos de T1 (la teoría más temprana), dando un nuevo lugar a los escalones anteriores al ir más allá» (Carey, 1999, pág. 316).

Ahora bien, Carey sostiene que la teoría de la equilibración, identificada por ella con las contradicciones y la desequilibración de un sistema cognitivo, no puede explicar por qué los sujetos eligen tal o cual modo de articular los conceptos. En cambio, la automodificación conceptual incluye un momento de contradicción de ciertos hechos provistos por la teoría anterior (vinculada a la indiferenciación conceptual), aunque dicha fuente de desequilibrio

es superada finalmente por una articulación (diferenciación e integración posterior) que los combina (como vimos en nuestros comentarios a las inferencias dialécticas). Nuestra pregunta a este respecto es: esta automodificación conceptual ¿no se puede describir como una dialéctica de inferencias propias de la equilibración? El proceso de diferenciación e integración conceptual caracterizado por Carey ¿no es similar a la modalidad dialéctica antes descrita? En otras palabras, mientras la autora considera que su versión explicativa del cambio conceptual es claramente distinguible de la equilibración, para nosotros es compatible en aspectos relevantes. En particular, la equilibración incluye las contradicciones «naturales» o los conflictos como punto de partida para la construcción de las inferencias dialécticas; por ejemplo, desde las notas indiferenciadas hacia su diferenciación e integración en una síntesis.

En otras palabras, la incompletud de las diferenciaciones o de las articulaciones entre afirmaciones y negaciones da lugar al conflicto y de ahí al trabajo de su reelaboración. Esto último se cumple por la creación de nuevos posibles, luego articulados en sistemas de necesidades, o por la abstracción de propiedades formales de las acciones y su ulterior integración reflexiva. Por supuesto, acordamos con Carey en que se trata de un proceso de modificación de sistemas conceptuales «de dominio» y no únicamente de sistemas lógico-matemáticos, lo que hemos constatado en la formación de nociones sociales en los niños (Castorina y Faigenbaum, 2002). La inferencia dialéctica, como hemos dicho *supra*, es independiente del dominio, en el sentido de que la inferencia de novedades conceptuales se produce en diversos campos, desde la física y la biología hasta los conocimientos sociales.

En resumen, la exigencia de una explicación para la novedad en el cambio conceptual, a la que intenta responder el esbozo de teoría de «*bootstrapping*», evoca el proceso de equilibración. Y, desde este punto de vista, la dinámica del cambio conceptual se parece demasiado a la dialéctica de la contradicción y de las inferencias no deductivas que hemos presentado en este libro. Un comentario fi-

nal: los investigadores han discutido mucho el lugar de los conflictos en la producción del cambio conceptual, pero pocos han indagado cuidadosamente las diferenciaciones e integraciones o la relativización conceptual, examinadas por Carey. Es decir, han ignorado los aspectos propiamente inferenciales del proceso de reorganización de los conocimientos.

Dialéctica y explicación psicológica en Vigotsky

El tema de la explicación psicológica aparece en un lugar central de los planteos vigotskianos, enunciando un deliberado intento por construir una psicología explicativa, en oposición a una psicología meramente descriptiva. En su detallado trabajo sobre el lugar del análisis en el abordaje de los procesos psicológicos superiores, Vigotsky aboga por una relación estrecha entre los modos de análisis y el desarrollo de explicaciones adecuadas. En ambos casos será crucial la intención de recuperar la complejidad de los fenómenos a abordar y la necesidad de una perspectiva dialéctica.

Como ya se ha visto, desde sus escritos tempranos y de manera clara en *El significado histórico de la crisis de la psicología*, Vigotsky plantea una relación de inherencia entre construcción de objeto y construcción de método. En la conocida fórmula del método como «prerrequisito y producto» de la investigación psicológica —figura que puede considerarse también pertinente para el análisis del objeto—, autores como Newman y Holzman (Newman y Holzman, 1993) han visto un giro fundamental con respecto a las perspectivas metodológicas instrumentales, que toman la metodología como una suerte de dispositivo productor de insumos. De modo contrario, según la línea crítica desarrollada por Vigotsky contra las elaboraciones metodológicas en uso, al fin herederas del paradigma E-R, la construcción metodológica debe ir orientada por la perspectiva teórica del hecho, que deriva en una construcción de objeto específica. De tal modo, como hemos planteado, la construcción metodológica vigotskiana se reali-

zará de cara a su caracterización del objeto privilegiado de indagación, esto es, la constitución de las funciones psicológicas superiores.

En su escrito temprano sobre «La conciencia como objeto de la psicología del comportamiento» (1991) y, luego, en *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores* (1995a), Vigotsky plantea que uno de los desafíos centrales de la explicación psicológica, en atención a la especificidad de las funciones superiores humanas, es el surgimiento de sistemas de regulación no biológicos sobre la base de los sistemas de actividad orgánicos. En suma, el surgimiento de formas superiores de regulación psicológica, entendidas como aquellas originadas en la vida social, homologables al desarrollo de un control voluntario, al dominio de medios semióticos que permitan una autorregulación.

Vigotsky partía de la noción de «sistema de actividad» de Jennings, la cual designa un sistema que marca las posibilidades y los límites del desarrollo o la actividad de los organismos. La peculiaridad del niño humano, entiende Vigotsky, es el carácter, digamos, «abierto» de ese sistema, o sea, el carácter articulable que poseería el sistema de actividad orgánico humano con el uso de las herramientas culturales, crucialmente, los signos. En última instancia, la pregunta central se referirá a la eficacia que parecen portar los signos y los sistemas de actividad culturales en la reorganización de los sistemas «naturales» de regulación psicológica. Lo que debe ser explicado es el carácter novedoso que guardan en la ontogénesis los sistemas de actividad. Vigotsky entiende, por lo tanto, que la explicación debe buscarse en la peculiaridad de la interpenetración de los procesos biológicos y culturales. «Un sistema no sustituye a otro, sino que se desarrollan conjuntamente. Son dos sistemas diferentes que se desarrollan conjuntamente, formando, de hecho, un tercer nuevo sistema de un género muy especial» (Vigotsky, 1931, pág. 39). Estos nuevos sistemas de actividad expresan y concretan la unidad dialéctica de la tensión entre las líneas natural y cultural de desarrollo en el curso de la ontogénesis.

Las decisiones metodológicas deben acompañar esta concepción del carácter complejo —no reductible a sus componentes— de los sistemas de actividad psicológica superiores, los que necesitan, a su vez, ser reconstruidos, como se vio, lógica e históricamente, a los efectos de lograr una genuina reconstrucción dialéctica de la naturaleza de los procesos.

En *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Vigotsky planteará que, en la investigación de la constitución de estos sistemas de actividad complejos, la investigación utiliza dos métodos esenciales: el examen genético y el estudio comparativo, reconstruyendo los diversos nexos que adopta la «síntesis compleja» de los sistemas biológicos y culturales, «la índole de su entrelazamiento», «la ley reguladora de sus síntesis» (Vigotsky, 1931, pág. 40).

Hemos visto ya cómo la interfase entre los sistemas puede mostrar asincronías o fenómenos como los que Vigotsky recordaba descriptos por Wundt como «desarrollo prematuro», por la exposición temprana del niño a sistemas de actividad culturales de los que no puede apropiarse en plenitud. Sin embargo, el propio Vigotsky advertía la existencia de cierta tracción o cierto efecto sobre el desarrollo en los que era importante distinguir los procesos en sí, para otros y para sí, como en el caso analizado del desfase entre el desarrollo de la comunicación lingüística y la apropiación de conceptos en sentido estricto.

Debe tenerse en cuenta que se encontraba aquí presente el sitio que ocupará poco después la categoría de Zona de Desarrollo Proximal, en la que la asimetría relativa entre las competencias de los sujetos que interactúan guarda un papel eficaz en la producción de cursos de desarrollo específicos. Como Rowlands entiende, la categoría de Zona de Desarrollo Proximal debería abordarse primordialmente como un dispositivo metodológico, que expresaría las tesis reseñadas en este apartado en relación con el funcionamiento intersubjetivo y la mediación de herramientas culturales como elementos inherentes a la unidad de análisis recortada (Rowlands, 2000).

Al margen de esta interpretación, es claro que la colisión de sistemas de actividad heterogéneos y articulables resulta una apertura importante para la descripción del desarrollo bajo la presencia de mecanismos múltiples, como la prolepsis o los procesos de apropiación mutua en la cultura, y los descriptos en el desarrollo del habla del niño por Bruner (Bruner, 1986).

En verdad, hay dinámicas o mecanismos de generación de efectos ya considerados por el propio Vigotsky; por ejemplo, los referidos a la interfase entre el acto de tomar y el gesto de señalar, cuando es necesaria la mediación de la cultura y la atribución intencional para producir un efecto comunicativo en el gesto, que permitirá que la conducta, *a posteriori*, emerja como intencionalmente comunicativa o comunicativa en sentido estricto. Al margen de no existir en el tratamiento del ejemplo en Vigotsky una delimitación entre el surgimiento de los gestos proto-imperativos y proto-declarativos en el desarrollo infantil, como ha señalado Rivière, es claro que en Vigotsky se hallaba la idea de continuidad relativa entre actividad instrumental y comunicativa o su «prolongación» en el plano de las relaciones intersubjetivas (Rivière, 1988); esto implica, en los hechos, una nueva expresión de la variación de unidades de análisis. La conducta comunicativa y el uso de los signos en su dinámica es la resultante de la confluencia de procesos heterogéneos y de concreción variable de acuerdo con la naturaleza de los elementos en juego y la característica variable de sus nexos funcionales. Como advertía Vigotsky, el acoplamiento o la integración de los sistemas de actividad del niño y la cultura produce «una serie que no es única y continua ni cerrada a cal y canto, sino una serie de género, de índole y de grados diferentes» (Vigotsky, 1995a, pág. 41). El abordaje genético implica el estudio de las interacciones particulares que poseerán los sistemas de actividad a lo largo del desarrollo.

Por otra parte, el análisis comparativo ofrecía, a juicio de Vigotsky, otra vía privilegiada de acceso a la explicación del desarrollo, a partir del análisis comparado de las formas diversas de aquel. Siempre, claro está, bajo la pre-

misa teórica de construir teóricamente el objeto en forma adecuada, de tal modo que la diversidad natural y cultural pudieran, ambas, no ser vistas como el remate exclusivo de una línea de desarrollo ni como la interconexión capturada sólo de un modo descriptivo que no atraparía los nexos funcionales de los procesos. Salvada esta advertencia teórica, la diversidad del desarrollo —expresada tanto en el de las personas ciegas, sordas, etcétera como en el variado arco de la diversidad cultural— constituía en muchos casos una suerte (de desgraciado, a veces) experimento natural o cultural, que permitía advertir las líneas de fractura, las divergencias, la complejidad de los sistemas, allí donde, como hemos visto, el desarrollo «normal» o centrado sólo en las formas «avanzadas» mostraba en apariencia procesos lineales, homogéneos o convergentes *a priori*, que incitaban a explicaciones reductivas, que no revelaban la unidad dialéctica en tensión de sus componentes.

En el terreno de las «necesidades especiales» o de la vieja y poco eufemística *Defectología*, se confundía, a menudo, madurez orgánica con dominio de las formas culturales de mediación, sin efectuar distinciones adecuadas, atrapadas por la «ilusión de la convergencia» entre desarrollo normal y cultural. Sin embargo, la pedagogía curativa, a juicio de Vigotsky, había encontrado ya un camino práctico de creación de «vías colaterales de desarrollo cultural» del niño «anormal». Esto es, la práctica educativa producía en los hechos formas diferentes de desarrollo cultural —como la escritura en Braille permitía acceder a un desarrollo de la escritura funcionalmente equivalente, aunque sobre la base de procesos radicalmente diferentes en el desarrollo (Rosa y Ochaita, 1993)—, aun cuando la reflexión teórica psicológica estuviera rezagada en la comprensión de los procesos que se producían.

Vigotsky asignaba al abordaje dialéctico de la explicación psicológica, entonces, la función de reconstruir los procesos psicológicos desde una perspectiva genética; en esta, el desarrollo se entendía como un proceso también de naturaleza dialéctica. Es decir, el abordaje dialéctico imponía la necesidad de atender a la naturaleza cualitati-

va de los cambios —y no sólo a variaciones de grado o cuantitativas, como se dijo a propósito de la constitución de nuevos sistemas funcionales o de actividad—; imponía la no reducción de lo superior a lo inferior por la vía de explicaciones elementaristas y la no unilateralización de los procesos complejos, que requieren la reconstrucción de las líneas que los definen en su misma complejidad.

Como ya fue desarrollado, el método en psicología debería superar, concretamente, el dualismo de, por un lado, las concepciones empiristas, que limitaban el objeto de sus explicaciones de tipo causal a los procesos elementales, y, por otro lado, de las concepciones espiritualistas o idealistas, que insistían en que el abordaje de los procesos superiores debía escindirse de su materialidad y corresponderse con explicaciones teleológicas. Vigotsky entendía que una perspectiva dialéctica requería recuperar la unidad de los procesos superiores y elementales sin reducirlos a los segundos, como se vio, mediante un abordaje genético y comparado.

Se planteó en el inicio de este apartado que el desarrollo de una psicología «explicativa» en oposición a una descriptiva era, para Vigotsky, una suerte de urgencia del estado de la disciplina. En el análisis de los procesos psicológicos de tipo superior explicita algunos de los supuestos que animan su idea de explicación psicológica. Como se verá, entendía el análisis bien concebido como un abordaje central de los procesos de explicación, siempre y cuando la tarea analítica, como venimos desarrollando, no se escindiera de las premisas teóricas ni del carácter sistémico de las unidades.

En *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Vigotsky plantea que el análisis estructural tenía como objetivo «esclarecer los nexos y las relaciones entre ellos (los elementos) que determinan la estructura de la forma y del tipo de actividad originados por la agrupación dinámica de tales elementos» (Vigotsky, 1931, pág. 99). El análisis de los procesos superiores debía centrarse, como se vio, en el análisis del proceso *versus* el análisis del objeto, puesto que una explicación genuina debía atrapar «el despliegue dinámico de los momentos impor-

tantes que constituye la tendencia histórica del proceso dado» (Vigotsky, 1931, pág. 101), entendiendo el análisis del proceso como un análisis genético.

En segundo término, Vigotsky recuerda el carácter explicativo que debe ordenar la tarea analítica. La verdadera misión del análisis, en cualquier ciencia, es la de revelar o poner de manifiesto las relaciones o los nexos dinámico-causales que constituyen la base de todo fenómeno; de tal modo, «el análisis se convierte de hecho en la explicación científica del fenómeno que se estudia y no sólo en su descripción desde el punto de vista fenoménico» (Vigotsky, 1931, pág. 101). Alude al tipo de análisis genético o genotípico que, siguiendo a Kurt Lewin, implica el descubrimiento de la génesis del fenómeno, su base dinámico-causal, a diferencia de los abordajes «fenotípicos» que quedan atrapados en el nivel de apariencia fenoménica. Como se ha visto, los acuerdos referenciales en la comunicación del adulto y el niño, y su equivalencia funcional en ciertas situaciones pueden ilusionar con la identidad de los procesos intelectuales de conceptualización, aunque existan allí diferencias críticas.

La explicación psicológica, por tanto, debe atrapar la legalidad de las síntesis que se producen, conservando en tensión la reconstrucción lógica o estructural de los procesos más, como se ha visto, el carácter histórico que guardan estos en su desarrollo concreto. Esta tensión se sumará a la existente entre la búsqueda de la legalidad genotípica y el desarrollo de explicaciones específicas sobre los fenómenos descritos en el nivel fenotípico, con su especificidad. Pero, aclarará Vigotsky, «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 determinado conjunto de condiciones lleva a la formación de 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» (Vigotsky, 1931, pág. 104).

Vigotsky parecía estar batallando contra el temor de que la reconstrucción de la lógica general que anima los

procesos se escindiera de la dinámica de los procesos concretos a explicar, incluida su apariencia fenoménica. Como se ha visto, lo propio de la perspectiva dialéctica era, en tal sentido, la sutil y profunda interconexión del abordaje estructural e histórico, de tal forma que la reconstrucción analítica de un proceso no se separara de las definiciones de los procesos en su historia concreta.

El propósito del presente capítulo ha sido establecer las similitudes y las diferencias entre la concepción dialéctica de Piaget y de Vigotsky. En el enfoque de los problemas relativos a la historia y la metodología de la disciplina psicológica, aparecen rasgos comunes en los usos establecidos por ambos autores. Sin embargo, se marcaron diferencias claras en cuanto al tratamiento de distintos temas y problemas en el terreno del desarrollo.

Como se señaló, tanto Piaget como Vigotsky se esforzaron por reconstruir rigurosamente la historia de las ideas científicas como una perspectiva metodológica y expusieron *post hoc* la elaboración de los conceptos pertenecientes a la psicología del desarrollo, eludiendo posiciones apriorísticas.

En cuanto al tratamiento dado a la categoría de dialéctica en el caso de Piaget, ha sido considerada deliberadamente y en estrecha relación con su preocupación por los procesos de construcción de los sistemas cognoscitivos. Por ello, como se expuso, cobran relevancia especial los temas relativos a la contradicción natural, tratada como una instancia subordinada a la dinámica de la equilibración y no como el núcleo de un desarrollo intelectual. Se ha enfatizado también en el análisis cómo en el caso de Piaget la dialéctica se refería a «los procesos inferenciales» que realizan los niños en el transcurso de los procesos constructivos. Las contradicciones naturales y el tratamiento del «lado inferencial de la equilibración», en contraposición al lado causal, tienen una relevante intervención en la producción de la novedad, como hemos visto. Ambas constituyen a nuestro juicio dos aspectos dialécticos diferentes de la explicación genética.

En el caso de Vigotsky, la construcción de un abordaje dialéctico estuvo estrechamente ligada a la explicación

del desarrollo de las funciones psíquicas superiores y adquirió, además, los rasgos vinculados a los procesos abordados; no obstante, como se vio, este autor no parece haber tematizado la categoría de dialéctica en tanto categoría filosófica. A grandes rasgos, predominan aspectos de la concepción hegeliano-marxista, aunque se los usa de modo original a la hora de abordar el desarrollo de los procesos psicológicos. Como vimos, una vía de este desarrollo se presenta en el análisis de los nuevos sistemas de actividad generados en el desarrollo que expresan y concretan, en verdad, la unidad dialéctica de la tensión entre las líneas natural y cultural de desarrollo en el curso de la ontogénesis. El abordaje dialéctico se caracteriza por atender a la naturaleza cualitativa de los cambios, por evitar la reducción de lo superior a lo inferior así como la unilateralización de los procesos complejos.

En el capítulo siguiente intentaremos proyectar parte de las cruciales consecuencias que parece portar el enfoque dado por ambos autores al problema de las relaciones entre explicación psicológica genética y dialéctica, en la discusión contemporánea.

11. Las explicaciones sistémicas y la dialéctica del desarrollo

En la Introducción, planteamos que una de las razones para intentar explorar el pensamiento dialéctico es su posible contribución a la resolución de la crisis en la explicación de la psicología del desarrollo. Es decir, creemos posible vincular sistemáticamente dicho pensamiento a un problema epistemológico central para la investigación psicológica: cómo elaborar un esquema explicativo capaz de capturar la novedad que se origina en el desarrollo cognoscitivo, tanto para la construcción de los sistemas de conocimiento no contenidos en los precedentes, en Piaget, como para la emergencia de las funciones psíquicas superiores a partir de las inferiores, en Vigotsky. La búsqueda de una explicación genética para el surgimiento de la novedad estuvo en el centro de las preocupaciones de estos dos pensadores, pero, como hemos dicho, su significación epistémica y su formulación fueron, en cada caso, relativas a la naturaleza del programa de investigación (Piaget, 1971; Valsiner, 1998a).

Hasta aquí intentamos mostrar que la dialéctica tiene un lugar en las explicaciones del desarrollo esbozadas por Piaget y por Vigotsky. Ahora nos planteamos abordar epistemológicamente la cuestión de la naturaleza de la explicación genética en la psicología del desarrollo, comparando sus modelos con otros, para reconsiderar las contribuciones del pensamiento dialéctico.

En primer lugar, nos ocuparemos del marco epistémico que permitió a los psicólogos preguntarse por los factores explicativos del desarrollo psicológico. Luego cuestionaremos la tesis de un único modelo de explicación («legítimo»), con su aparente neutralidad epistemológica. Finalmente, expondremos los rasgos de un marco epistémico

relacional con sus variantes teóricas, a efectos de hacer inteligible la explicación genética que le corresponde. Para ello, se planteará la factibilidad del pensamiento dialéctico para las concepciones del pensamiento sistémico, así como las consecuencias que se derivan de no admitirlo.

La metanarrativa de la escisión y la psicología del desarrollo

Como se ha visto en el capítulo 7, hacia 1931, Vigotsky caracterizó la crisis de la psicología de su tiempo poniendo de relieve que las distintas corrientes psicológicas de entonces estaban seriamente comprometidas con el dualismo y el reduccionismo ontológicos. Hoy identificaríamos con Overton (1998) una metanarrativa subyacente y más amplia,¹ que, como herencia de la filosofía moderna y al escindir los componentes de la experiencia con el mundo, impactó en la interpretación del desarrollo psicológico.

En la filosofía contemporánea, Merleau-Ponty reivindicó con fuerza la experiencia vivida con el mundo, afirmando que este y el yo son continuos e inseparables, en oposición a la disociación de estos componentes operada

¹ Se ha denominado «metanarrativa» a un cierto nivel metateórico de los discursos sobre el mundo: por un lado, se encuentra el discurso sobre observaciones en el sentido común; luego, el discurso teórico, que reflexiona sobre las observaciones y habla acerca de las entidades de un campo de conocimiento (por ejemplo, la teoría de la evolución); finalmente, hay discursos que se refieren al propio nivel teórico o a la interpretación teórica. Este nivel metateórico incluye valores ontológicos sobre el mundo que se investiga, así como epistemológicos sobre la teoría, al dar cuenta de cómo se conoce (por ejemplo, la generalización de la teoría darwiniana a un amplio espectro de dominios no considerados en la teoría originaria). Como se verá, extender a la psicología la suposición de que los acontecimientos orgánicos aparecen «escindidos» del mundo exterior implica dividir ontológicamente el mundo. Se trata, en palabras de Overton, de la «metanarrativa» de la escisión y de su alternativa, la metanarrativa relacional (Overton, 1998), relatos de una importancia crucial para orientar la investigación psicológica. En otras partes del texto utilizamos el término «marco epistémico» para caracterizar estos supuestos.

en la filosofía moderna: «El mundo (. . .) que es dado al sujeto es dado a sí mismo (. . .) la percepción no es una ciencia del mundo (. . .) es el trasfondo a partir del cual todos los actos sobresalen y está presupuesta por ellos (. . .) El mundo es el campo de todos mis pensamientos y de todas mis percepciones explícitas. La verdad no habita únicamente en el hombre interior; mejor aún, no hay hombre interior, el hombre está en el mundo, es en el mundo que se conoce» (Merleau-Ponty, 1985, pág. 10).

Tres siglos antes, Descartes había disuelto dicha experiencia básica en sus componentes, concibiendo el conocimiento como una representación interna del mundo externo y produciendo un giro reflexivo en la actividad filosófica. Esto es, propuso como tema central el examen de nuestras ideas con independencia de lo que representan. De este modo, el sujeto —sus ideas— adquirió un estatuto privilegiado respecto del objeto —la materia— y se estableció una disociación radical entre ellos. En este sentido, el conocimiento tenía como objeto sus propias representaciones, mientras se exigía que la totalidad de las ideas se correspondiera con el mundo.

Puede afirmarse que la separación tajante entre representaciones y mundo es anterior epistémicamente a la reificación de las ideas simples como sustancia mental y a la sustancialización del mundo. La desvinculación radical del sujeto respecto del mundo natural y social es el origen del dualismo cartesiano entre alma y cuerpo, así como del monismo reduccionista, que redujo un término al otro. Estas dos posiciones expresan la absolutización misma de las entidades y las propiedades, que se excluyen o se afirman unas en detrimento de otras.

La desvinculación del sujeto subyace también a ciertas discusiones epistemológicas; por ejemplo, a la reacción del empirismo contra el racionalismo, al sustituir las ideas innatas por la observación en la fundamentación del conocimiento. En este caso, se instauró la separación entre la observación y la actividad intelectual, entre el sujeto y el mundo. En la epistemología contemporánea, el positivismo lógico heredó estas disociaciones.

La estrategia del «*split*» no sólo se origina en la historia académica del pensamiento filosófico; constituye también una posición básica del sentido común ante el mundo, basada en la incapacidad —conformada en las prácticas históricas— de reconocer la inseparabilidad de los seres humanos respecto del espacio físico o social. La doxa disocia un vínculo inseparable de los individuos con el mundo, vínculo al que Merleau-Ponty llamó «la corporeidad tendida hacia el mundo».

Según Bourdieu, esta filosofía cotidiana desvincula a los individuos de su mundo en tanto estos son aprehendidos desde afuera, por otros individuos, como un cuerpo sólido, cerrado. A este respecto, cita las lecciones de 1934 de Heidegger, donde se describe la estructura de la existencia cotidiana: «Nada nos es tan familiar como que el hombre es un ser viviente entre otros y que la piel es su límite, que el espacio mental es la sede de sus experiencias (. . .) que tiene experiencias del mismo modo que tiene estómago» (Bourdieu, 1997, pág. 158). El materialismo ingenuo está detrás del esfuerzo de las ciencias humanas y de la psicología por reducir el cuerpo a una ciencia natural. Curiosamente, la versión «mentalista» asociada al dualismo cuerpo-mente considera también el cuerpo como una exterioridad. Esta perspectiva básica muestra las dificultades del cartesianismo para explicar cómo lo mental influye en lo corporal, cómo los sentidos no corporales del lenguaje pueden expresarse en sonidos materiales.

La filosofía moderna de la escisión y la estructura del sentido común han influido en la psicología del desarrollo durante todo el siglo XX; en primer lugar, como se ha dicho, por el dualismo y el reduccionismo ontológicos, que han incidido en la formulación de los problemas centrales y las decisiones básicas acerca de qué entidades investigar (Overton, 1998). Ahora bien, a estos cabe añadir el marco neodarwinista. En el inicio, Darwin separó tajantemente los procesos internos del organismo y la selección natural, lo que constituyó la base de la revolución biológica (Lewontin, 2000). Esta teoría se extendió a diferentes situaciones y fenómenos que se desarrollan dentro y fuera de la biología. Así, más tarde, la teoría sintética de la evo-

lución alcanzó el estatuto de «metanarrativa», proporcionando el trasfondo sobre el cual se plantearon los problemas en la psicología del desarrollo.

De este modo, los psicólogos del siglo XX se preguntaron por el desarrollo psicológico en el marco del «*split*»: ¿qué factores tomados por separado o en su sumatoria son los responsables del cambio psicológico? Las habilidades cognoscitivas ¿son producto de la naturaleza o de la educación, de la natura o la nurtura? Y, más recientemente, ¿cuánta experiencia y durante qué período es necesaria para la adquisición de una competencia? ¿Qué factores internos al aparato mental explican los procesos de desarrollo?

Las primeras respuestas apuntaron al maduracionismo biológico para las adquisiciones de los bebés o al conductismo más pueril. Más tarde, la estrategia del «*split*» adquirió formas más sofisticadas; entre otras, en el neoinnatismo más duro de raigambre computacional, que coloca fuertes restricciones representacionales en el inicio del desarrollo cognitivo. Este último es interpretado limitativamente como un proceso de enriquecimiento debido a los «*inputs*» ambientales o como un mapeo entre dominios de conocimiento. En el caso del neoinnatismo cognitivo, el marco de la escisión se expresa en una visión del sujeto dividido del mundo y poblado de representaciones que median entre la entrada informacional y la salida conductual: «El sujeto, es, antes que nada, un espacio interno, una “mente”, para usar la vieja terminología, o un mecanismo capaz de procesar la información, si seguimos los modelos computacionales en las tendencias actuales» (Taylor, 1995, pág. 169).

La insuficiencia del esquema clásico de explicación

Según Brainerd (Brainerd, 1978), una explicación psicológica satisfactoria debe cumplir con tres criterios: en primer lugar, el fenómeno a explicar tiene que ser sufi-

cientemente especificado (por ejemplo, el tipo de comportamiento infantil típico de un estadio del desarrollo); segundo, se deben proponer ciertas variables antecedentes que puedan dar cuenta del fenómeno en cuestión, como variables maduracionales o experienciales; finalmente, se debe poder medir la variable antecedente con independencia del fenómeno a ser explicado.

Este modo de normar una explicación psicológica ha sido guiado sin duda por el marco epistémico de la escisión ya que se separaron tajantemente las variables independientes, sean madurativas o sean de la experiencia exterior. Este enfoque fue compartido por gran parte de los investigadores en psicología del desarrollo (Overton, 1998). Entre ellos, Flavell (1985) se hace las preguntas directrices que suponen el esquema anteriormente mencionado: «¿Qué factores o variables intervienen de modo influyente en la naturaleza, el ritmo de desarrollo y el nivel adulto definitivo de diversos tipos de conocimiento y de habilidades cognitivas?» (Flavell, 1985, pág. 409). Luego, examina las formulaciones y las respuestas suministradas por influyentes psicólogos, como Wohlwill (1973); este se pregunta por qué el desarrollo cognitivo es un proceso de cambio al parecer único e inexorable y responde postulando como causa un impulso intrínseco de origen biológico y, por supuesto, la intervención de otros factores, ambientales y de experiencia, que modulan el curso de las modificaciones.

Flavell considera que esta perspectiva, más allá de las discusiones que genera, es plenamente representativa de la tarea explicativa de la psicología. Para él, también los estudios de privación del desarrollo o de enriquecimiento (por aprendizaje gradual) en tareas piagetianas son ejemplos de esta búsqueda. En este último caso, Flavell llega a la conclusión de que los trabajos experimentales no pueden demostrar que un determinado factor ambiental sea una condición necesaria para la producción de una determinada conducta. De todos modos, insiste, es preciso averiguar «qué combinación de variables relevantes producen resultados evolutivos favorables en lugar de desfavorables» (Flavell, 1985, pág. 418).

La exigencia de identificar las causas eficientes del desarrollo llevó a estos psicólogos a denunciar las insuficiencias de ciertas explicaciones propuestas por otras psicologías. Por ejemplo, Brainerd (1978) ha sostenido que, si bien la teoría de la equilibración de Piaget logra especificar algunas condiciones antecedentes del desarrollo de los conocimientos, las variaciones de esos factores antecedentes no dan cuenta de la transición de los estadios de conocimiento. Es decir, es insuficiente como explicación causal del desarrollo cognoscitivo.

Flavell (1985) propone que el propio proceso de equilibración debería ser explicado por variables antecedentes, ya que las habilidades o disposiciones de los niños para los conflictos son indispensables como antecedentes causales para que ellos puedan fijarse en los elementos conflictivos de una situación cognoscitiva. En otras palabras, tales factores serían indispensables para explicar el funcionamiento satisfactorio del proceso equilibrador.

En nuestra opinión, lo discutible es la propia exigencia de un esquema explicativo por factores causales. En efecto, ¿toda investigación psicológica debe dar cuenta de los comportamientos como variaciones en las condiciones ambientales o sociales? ¿Debe establecer cómo las variaciones de los factores internos, incluidas las capacidades innatas, se traducen en cambios comportamentales? Desde esta perspectiva, Chapman (1988a) consideró problemática la generalización de la explicación «legítima» a todas las investigaciones.

Ni la teoría de la equilibración de Piaget ni la teoría de la formación de los sistemas psíquicos superiores de Vigotsky cumplen con todos los requisitos de la explicación «legítima». En efecto, las variaciones en la maduración o en las habilidades no dan cuenta de los cambios ocurridos durante las transiciones del pasaje de un nivel a otro del desarrollo; de modo parecido, las variaciones en las herramientas culturales o en su modo de transmisión social no causan las transformaciones psíquicas individuales. En general, además, no es aceptable que tales variables puedan ser mensuradas con independencia de los cambios psicológicos a ser explicados.

Quisiéramos insistir en este punto crucial. La explicación «legítima» se propone dar cuenta de los factores o variables antecedentes que influyen en ciertos cambios o trata de especificar las variables en función de las cuales sucede el fenómeno a explicar. La relación, por ejemplo, entre condiciones ambientales y conductas infantiles no responde al interrogante piagetiano referido a cómo se originan nuevas formas de conocimiento. Como plantea Chapman: «El medio podría afectar la conducta y aun ciertas condiciones son necesarias para el desarrollo cognitivo, pero la explicación de la conducta en términos de sus antecedentes funcionales (el medio u otros) simplemente no es el problema que la teoría quiere resolver» (Chapman, 1988a, pág. 337). Asimismo, pretender responder a la pregunta de Vigotsky sobre la emergencia de los procesos psíquicos superiores con este tipo de explicación causal es claramente insatisfactorio. En la perspectiva socio-histórica, las relaciones ambientales no constituyen condiciones suficientes para la generación de nuevos conocimientos; más aún, no es lo que se busca establecer. El desarrollo de las funciones psíquicas superiores se explica como oposición de los procesos sociales e individuales, lo que es irreductible a simples relaciones causales.

En suma, el modelo de explicación por los antecedentes o eventos independientes respecto de las variaciones conductuales ya dadas no es adecuado para dar cuenta del surgimiento de nuevas formas de conocimiento y de la emergencia de los procesos psíquicos superiores. Ni la equilibración del sistema cognitivo ni la internalización de los sistemas semióticos podrían ser tratados como condiciones cuya variación impacte en los comportamientos externos. Más bien, son los sistemas mismos los que se modifican dando lugar a la novedad, como luego veremos.

Estrictamente hablando, los psicólogos contemporáneos del desarrollo influidos por el pensamiento de la escisión no han querido explicar el proceso de cambio cognoscitivo. Han buscado principalmente ciertas invariantes del desarrollo —módulos, habilidades o representaciones de base— anteriores a la propia dinámica del conociemien-

to. Por ejemplo, han tratado de alcanzar las habilidades «nucleares» del desarrollo identificando las representaciones precoces de los niños sobre las propiedades numéricas o la conservación de los objetos. Incluso, fue frecuente el intento de identificar restricciones sobre la formación de las representaciones adquiridas en un dominio de conocimiento o sobre las capacidades de procesamiento específicas (Castorina y Faigenbaum, 2002).

Para estos ensayos, tiene pleno sentido el esquema explicativo en términos de habilidades o de representaciones «nucleares» dadas genéticamente y cuyas variaciones informan sobre los logros infantiles. Pero ni las habilidades ni las capacidades de computación pueden pretender suministrar una explicación del cambio propiamente dicho, de las novedades que allí se producen. Cuando se adopta la metáfora de un aparato computacional, separado del mundo exterior, se hace necesario teóricamente buscar reglas y representaciones fijas que expresen la competencia de los individuos. Esto significa renunciar a la búsqueda del cambio estructural, a la reorganización de los sistemas conceptuales. Más aún: siendo la computadora una entidad estática cuyo programa deriva de quienes lo construyen, su utilización como metáfora para pensar el desarrollo cognoscitivo no programado es inadecuada (Thelen y Smith, 1998).

La explicación psicológica y la escisión epistemológica

La escisión de los componentes teórico y observacional del conocimiento, y el otorgar a este último un carácter autosuficiente son rasgos típicos del positivismo lógico. La psicología del desarrollo ha sufrido su influencia al considerar, por ejemplo, que un conocimiento objetivo del desarrollo depende sobre todo de cuidadosas y precisas descripciones de «lo que hacen actualmente los niños». Este enfoque descriptivista disocia las observaciones (incluida su generalización inductiva) y la construcción teórica.

Como se dijo, tanto Piaget como Vigotsky se opusieron vigorosamente a esta perspectiva metodológica. Una posición constructivista en epistemología se caracteriza, justamente, por la constitución de la teoría y de la observación en una interacción dinámica, en el conocimiento individual y en la investigación científica. En este sentido, las reflexiones vigotskianas sobre la investigación psicológica son compatibles con las tesis de la epistemología genética.

El impacto más significativo de la epistemología neopositivista sobre la investigación psicológica fue la adopción de su modelo de explicación, desarrollado por Hempel (1965) y por Nagel (1961). Dicho modelo hereda los rasgos principales del pensamiento empirista moderno. Decir que una afirmación singular se explica es equivalente a inferirla a partir de enunciados legales y de ciertas condiciones iniciales. En esta perspectiva, las causas son las condiciones necesarias y/o suficientes que preceden al fenómeno a explicar. Una ley científica es causal si la relación entre los eventos satisface algunas condiciones: el evento causal es una condición suficiente y necesaria para la ocurrencia del efecto; los eventos conectados son espacialmente contiguos; la causa precede al efecto y es continua a él; dicha relación es asimétrica. Aunque los debates posteriores han ido debilitando algunas de estas condiciones, esta idea de causa se ha aplicado en diversas ciencias; entre ellas, la psicología del desarrollo. La explicación «legítima» de Brainerd mencionada anteriormente se incluye en este esquema, aunque elimina dos exigencias: que las causas sean condiciones necesarias y suficientes, y que la relación entre eventos sea contigua.

En la actualidad, hay filósofos que prefieren hablar de relaciones entre antecedentes y consecuentes o de variables dependientes e independientes en lugar de hablar de «causas». Este tipo de relación se parece a las causas eficientes de raigambre aristotélica, en tanto las variables son antecedentes respecto de los efectos producidos. Aun siendo cuestionable en términos analíticos si en una explicación causal hay algo más que en la relación entre variables (por ejemplo, la producción de efectos), el objetivo de establecer las causas eficientes para el desarrollo psicoló-

gico es central. Esta perspectiva, incluso con modificaciones, sigue siendo elementalista, porque trata todo proceso como una asociación de eventos, aunque sean distantes en el tiempo. Además, en buena medida se ha considerado que las leyes explicativas —sean causales o funcionales— provienen de inducciones a partir de las observaciones directas del mundo.

La búsqueda de las causas como eventos antecedentes ha sido, entonces, recapitulando, el objetivo fundamental de la investigación del desarrollo psicológico; las causas han sido identificadas con los mecanismos del cambio y el esquema de relación entre variables dependientes e independientes ha sido considerado la explicación «legítima» generalizable a todo problema explicativo en psicología; por esto, cualquier otra explicación debía contar con factores o causas antecedentes para ser aceptable, exigencia que inutiliza los intentos explicativos de Piaget y de Vigotsky.

Valsiner (Valsiner, 1998a) ha puesto de relieve que, con el criterio de la explicación positivista y su elementalismo causal, los psicólogos siguen una regla metodológica de parsimonia: el canon de Morgan para la psicología del desarrollo. Este postula: «En ningún caso podemos interpretar una acción como el resultado del ejercicio de una facultad psicológica si podemos interpretarla como resultado de una que es más baja en la escala psicológica» (Morgan, citado por Valsiner, 1998a, pág. 216). Ahora bien, cuando se quiere explicar la constitución de nuevos sistemas, tales como un instrumento de mediación semiótica o una estructura operacional, surge un problema. El carácter de estos procesos involucra que «ellos son frágiles e inicialmente mal formados (. . .) que las formas de transición entre los niveles inferiores y los superiores están en constante cambio; antes de estar constituidos, no pueden ser detectados claramente» (Valsiner, 1998a, pág. 216). En otras palabras, la utilización irrestricta del principio de parsimonia haría imposible explicar semejante desarrollo, porque obligaría a apelar a causas antecedentes de nivel inferior para los procesos considerados. Tal principio legitima el reduccionismo a las formas elementales de comporta-

miento y posibilita, por ejemplo, que se expliquen los procesos psíquicos superiores en los términos de los procesos inferiores. Esto último, como sabemos, es inconsistente con el enfoque dialéctico de Vigotsky.

La perspectiva sistémica

La dinámica de sistemas se centra en el estudio de la red causal entre un individuo activo y su constantemente cambiante medio. Esta perspectiva incluye los sistemas abiertos, la totalidad, la emergencia de nuevas formas y la auto-organización. Con cierta amplitud, se pueden enrostrar en la perspectiva sistémica todos los enfoques que en la psicología del desarrollo han adoptado un marco conceptual que integra componentes de la experiencia vivida y el mundo, disociados por la filosofía del «split».

Entre ellos, la psicología genética subraya la relación sujeto-objeto, dado su énfasis en la formulación de una teoría del conocimiento, y la escuela socio-histórica enfatiza la inseparabilidad dinámica de los actos psicológicos de su contexto. Los autores que se inscriben en esta línea han tratado de postular algún tipo de interacción: entre los individuos y su contexto cultural, entre los conceptos y el objeto, entre la naturaleza y la cultura. Este enfoque se encuentra más o menos explicitado en autores tan diferentes como Baldwin (1895), Werner (1957),² Boesch (1991), Cole (1999) y Thelen y Smith (1998), además de Piaget y Vigotsky.

² James Baldwin (1895) es el precursor de la perspectiva relacional, ya que postuló una actividad del organismo en el medio como constitutiva del desarrollo psicológico. Su tesis central es la «reacción circular», según la cual la actividad sobre el medio provee al organismo estímulos modificados, y este modifica su acción, por lo cual la actividad produce una diferenciación progresiva del medio y del mundo intrapsicológico. Más recientemente, Werner (1957) focalizó su obra en la emergencia tanto del sujeto de la acción como de su objeto, a partir de un estado de

Hay múltiples indicadores de la existencia de una perspectiva antiescissionista en la psicología contemporánea del desarrollo, a partir de la crítica al marco epistémico del «split». Por un lado, la crítica a los dualismos y los reduccionismos se basó en un amplio espectro de pensadores y orientaciones filosóficas. La crítica de Vigotsky al dualismo en la psicología de su tiempo se inspiró, como se ha visto, en las ideas de Spinoza, de Marx y de Hegel; en el cuestionamiento de la epistemología constructivista piagetiana a la escisión del sujeto y del objeto de conocimiento hay ecos de la crítica kantiana al empirismo y el apriorismo modernos; incluso, la psicología posmoderna se opuso al dualismo de la psicología cognitiva utilizando la filosofía de la ciencia pospositivista (Kuhn o Feyerabend), el neopragmatismo y el deconstruccionismo continental (Prawat, 1999); el co-constructivismo de Valsiner (Valsiner, 1998b) retoma las ideas de Vigotsky en *El significado histórico de la crisis de la psicología*, así como el antidualismo de Dewey y de Baldwin; en la perspectiva relacional de Overton (Overton, 1998), se recupera el pensamiento de Hegel y Leibniz, y también las tesis de Piaget, de Taylor y de Bernstein.

Por otra parte, en la constitución del marco relacional han intervenido decisivamente dos grandes transformaciones ocurridas en las ciencias naturales. En el campo de la biología, surge la hipótesis del paisaje epigenético, según la cual la canalización del desarrollo embrionario se vincula a procesos de autorregulación; estos orientan al organismo en su movimiento a lo largo de una de las trayectorias posibles, mientras que otras son desechadas (Waddington, 1975). Además, según la teoría de los sistemas abiertos, los organismos sólo pueden existir gracias a su constante interdependencia con su medio (Bertalanffy, 1968). El organismo no es un sistema estático, cerrado al exterior y que contenga siempre elementos idénticos: se trata de un sistema abierto en un estado casi estable (que conserva su estructura), a pesar de las transformaciones

indiferenciación. Es decir, concibió el desarrollo como una progresiva diferenciación y articulación jerárquica de los procesos psicológicos.

en sus componentes y en condiciones de intercambio de materia y energía con el entorno. Los fenómenos vitales derivan de este hecho crucial (Bertalanffy, 1968).

En el campo de la física, surge la formulación de la termodinámica de los sistemas disipativos en la obra de Prigogine (Prigogine, 1961). Una de las hipótesis principales verificadas en la investigación caracteriza al estado estable de un sistema químico alejado de una situación de equilibrio. Se postula que, cuando un sistema se encuentra en un estado de producción mínima de entropía, no puede abandonar este estado por un cambio espontáneo irreversible. Si, como consecuencia de alguna fluctuación, se aleja ligeramente de este estado, se verifican cambios que remiten al sistema a su estado inicial, el que puede definirse como un «estado estable», mientras la transformación que se realiza en tal estado se puede llamar «transformación estable». Como puntualiza García, hay un sorprendente parecido entre el equilibrio operatorio piagetiano, vinculado a las transformaciones reversibles, y el equilibrio termodinámico, asociado con las transformaciones estables (García, 1992). Desde el punto de vista de la auto-organización, los estudios en termodinámica subrayaron el rol de las fluctuaciones en la formación de las estructuras disipativas; especialmente, el modo en que se produce la desestabilización y, luego, la reorganización del sistema, el que permanece estable hasta que nuevas perturbaciones lo desestabilizan. Más aún, puede considerarse que un mecanismo bastante semejante de desestabilización y de reorganización podría explicar la evolución de sistemas más complejos, como la constitución del sistema cognitivo humano (García, 1992).

En síntesis, según el enfoque que se va abriendo paso en el panorama actual de diversas ciencias, se trata de estudiar los procesos de cambio propios de los sistemas «abiertos», en tanto «los sistemas están involucrados en relaciones de intercambio con sus medios particulares» (Valsiner, 2000, pág. 12). Una cuestión a la que se pretende responder en la termodinámica, la biología de sistemas y ciertas perspectivas psicológicas es cómo un sistema adquiere una organización y logra mantenerla. Más aún, lo

que constituyó el interrogante central para tales disciplinas es de qué modo se transforman los estados estables, es decir, ¿cómo se explican las modificaciones que dan lugar a las reorganizaciones de dichos sistemas?

Ahora bien, ningún sistema caracterizado en una de las ciencias contemporáneas tiene predominio sobre los otros, no es un «modelo» para describirlos ni los explica. Por ejemplo, es discutible que se pueda transferir directamente la equilibración del sistema termodinámico a las ciencias sociales o a la psicología. Cada una de ellas tiene «su propia clase de relaciones de intercambio» (Valsiner, 2000, pág. 12), que debe ser definida en su campo teórico y empírico: los sistemas disipativos intercambian energía o materia con sus «condiciones de contorno»; los biológicos dan a su medio natural energía y sustancias, y las reciben de él; los sistemas sociales dependen del intercambio de capitales u otros medios económicos con su medio y de la utilización de «capital simbólico». A su vez, el tipo de sistema que se propone para la vida psicológica tiene que ver con el tipo de problemas que se estudian en los programas de investigación y con otras decisiones teóricas. Así, un problema de producción de conocimiento atenderá a los intercambios entre los sistemas de conocimiento y de estos con respecto a las informaciones «significativas» vinculadas al objeto de conocimiento. Por su lado, al enfocar el estudio del funcionamiento de la personalidad, dicho intercambio puede tomar la forma «de signos construidos que son comunicados entre la persona y su medio» (Valsiner, 2000, pág. 13).

Una concepción de psicología sistémica: los «*patterns*» de actividad

Hay una tesis de Wundt, mencionada por Maier y Valsiner (1996), que dice que, para el estudio del proceso mental, cualquier estadio del desarrollo está contenido en su precedente, conformando, al mismo tiempo, un fenómeno nuevo. Aquí aparece planteada la cuestión que re-

sulta crucial para aquellas psicologías que se pregunten por la naturaleza del desarrollo y que puede ser abarcada por nociones tales como la síntesis de la novedad o la reestructuración que produce una nueva cualidad psicológica. Nuestro propósito es mostrar la relevancia de la dialéctica para pensar la transformación sistémica en psicología del desarrollo y las dificultades que surgen cuando no es considerada.

Aquí nos ocuparemos brevemente del modo en que se concibe el desarrollo psicológico en la perspectiva de los «*patterns* de actividad», centrada inicialmente en la investigación de la emergencia de los comportamientos durante el desarrollo motor. Nos interesa sobre todo porque intenta formular con precisión un enfoque sistémico de explicación psicológica. Los «*patterns*» son formas de la interacción que se constituyen a temprana edad a partir de las interacciones comportamentales con el medio (Thelen y Smith, 1998; Oyama, 1999; Hendriks-Jensen, 1996); más tarde, pueden desaparecer, modificarse hacia comportamientos más complejos o servir de contexto para la emergencia de interacciones sociales.

Este enfoque se apoya en una crítica a la biología neodarwinista, con su separación tajante entre organismo y medio, y da lugar a la tesis de un desarrollo «situado ecológicamente», sin ningún privilegio *a priori* para factores externos o internos. Un sistema biológico y su derivado psicológico son idénticos a las diversas interacciones en diferentes escalas, su estabilidad es evanescente y depende de los procesos involucrados.

La tesis principal es que las habilidades y los conceptos de niños y adultos no resultan de elaboraciones «dentro de la cabeza» ni del impacto de los estímulos físicos o sociales. Se los interpreta en términos sistémicos al postular la inseparabilidad de los factores externos e internos y su interactividad constitutiva. Las habilidades y las conductas inteligentes provienen de una secuencia que incrementa los «*patterns*» de actividad compleja (Hendriks-Jensen, 1996). Una conducta no expresa las competencias singulares de los individuos, sino que se vincula a los contextos donde se tramita la formación de los «*patterns*». Es-

tos emergen, por ejemplo, de los continuos ajustes mutuos entre la madre que «apuntala» los comportamientos y el hijo, a los que se puede calificar como sistemas dinámicos. Según esta tesis, en el caso de los conceptos, la articulación no se produce endógenamente, sino por un proceso interactivo mediado por artefactos lingüísticos. Los «*patterns*» más tardíos, referidos al lenguaje, las habilidades y los conceptos, se desarrollan porque otros «*patterns*» más tempranos se realizan en un contexto dado. De este modo, se crea un medio interactivo del que más tarde los «*patterns*» tardíos pueden emerger.

Respecto del problema de la explicación, la versión sistémica de los «*patterns*» utiliza un modelo genético. Para hacerlo inteligible, evoquemos primeramente el concepto de explicación genética, tal como fue formulado en la tradición neopositivista. Para Ernest Nagel (Nagel, 1961), las explicaciones del desarrollo biológico o de la historia se diferencian del modelo nomológico-deductivo antes comentado. Básicamente, porque el *explanandum* (constituido por eventos como el surgimiento de una especie o un hecho histórico) no se infiere de leyes generales y de ciertas condiciones iniciales; además, no se puede esperar una relación necesaria entre el *explanans* y el *explanandum*. La explicación genética parece depender, entonces, de la ocurrencia efectiva de los eventos en una secuencia que no está ordenada por una ley. Se destaca aquí un sentido de emergencia histórico, como el surgimiento de modos de conducta complejos e irreductibles a partir de otros anteriores, más simples. Ahora bien, cómo se produce dicho surgimiento es por entero una cuestión empírica que se decidirá por la investigación histórica.

Hendriks-Jensen (Hendriks-Jensen, 1996) reconoce el interés de esta propuesta, pero identifica algunos interrogantes suscitados por su formulación, los cuales parecen no tener solución. Por ejemplo, ¿qué eventos intermedios son explicativos en una historia evolutiva? ¿En qué punto de esta última podemos hablar de emergencia? Para este autor, las ideas de Nagel pueden servir como material crítico para una elaboración epistemológica destinada a evitar justamente esos interrogantes. Así, propone una

tesis sistémica: toda conducta es una actividad situada que proviene del interjuego de los componentes «en contexto». Dicha perspectiva permite un tipo peculiar de explicación genética, que da cuenta de los nuevos «*patterns*» de conducta en tanto dependientes de «una emergencia interactiva», es decir, cuando se abren posibilidades de conducta no dadas antes de dicha emergencia. Respecto de la explicación, el sistema organismo-medio que se mueve a través del espacio y el tiempo «causa» el desarrollo de los «*patterns*». Se desvanece así cualquier intento de buscar causas eficientes o fuentes singulares para las nuevas actividades, sean estas eventos que ocurren en el «interior de la cabeza» de los individuos (basados en la manipulación interna de símbolos o provocados por habilidades ya dadas innatamente) o eventos independientes en el medio exterior. En lugar de un procedimiento analítico que aísla un conjunto discreto de causas, se postula una explicación histórica que dé cuenta de la emergencia de cualquier actividad situada en un contexto, desde la intencionalidad hasta la conceptualización (Hendriks-Jensen, 1996).

El marco sistémico en Piaget

En lo que se refiere a Piaget y a Vigotsky, el marco epistémico sistémico es básico en sus programas de investigación. Y la cuestión de la transformación estructural y la síntesis de la novedad fueron cruciales para ellos. En el caso de Piaget, la búsqueda de las transformaciones de los sistemas de conocimiento involucra postular las interacciones entre el sujeto y el objeto. El desequilibrio de los sistemas de acción tiende hacia nuevas formas de reequilibración, poniendo en juego las múltiples vinculaciones entre observables y esquemas de conocimiento, o entre estos. Se pueden destacar las relaciones que van del objeto de conocimiento a la toma de conciencia del sujeto y desde sus estructuras hasta su atribución a los objetos. Dicho proceso da lugar a reorganizaciones de los sistemas de conocimiento anteriores de las que resultan nuevos siste-

mas. En *La equilibración de las estructuras cognoscitivas*, Piaget (1978b) quiere formular una teoría destinada a reemplazar a los sesgos interpretativos de tipo apriorístico o teleologista para la secuencia de niveles de formación de los sistemas cognoscitivos. Es decir, cada nivel de conocimiento no está predeterminado en los anteriores, sino que depende de las interacciones de esquemas y observables, del sujeto y del objeto, lo que sugiere una cierta indeterminación de un sistema respecto de los precedentes. Sin embargo, Piaget no sacó todas las consecuencias de las ideas de la equilibración o no logró precisarlas.

Además, en *Psicogénesis e historia de la ciencia*, Piaget y García (1981) plantean por primera vez la influencia restrictiva y orientadora de los marcos epistémicos sociales sobre la construcción por equilibración de los conocimientos científicos. Y —lo que es crucial para nuestro problema— la teoría piagetiana de la equilibración fue reformulada con posterioridad en una perspectiva de «sistema complejo» (García, 1992, 2000). Dicha reformulación tomó seriamente en cuenta las tesis sobre la dialéctica inferencial y aportó un fortalecimiento de aspectos como la indeterminación y la creatividad en la formación de nuevos sistemas cognoscitivos.

Principalmente, García sitúa el subsistema cognoscitivo como parte de un sistema «complejo»,³ constituido por la interrelación del sistema biológico, el sistema propiamente cognoscitivo y el sistema social. En este sentido, el propio sistema neurobiológico tiene como condición limitante para su funcionamiento la actividad del sistema cognoscitivo (Aréchaga, 1997).⁴

Por su parte, los marcos epistémicos y las representaciones sociales constituyen «condiciones de contorno» que limitan y modulan la marcha del conocimiento individual

³ Según García, el predicado «complejo» se aplica a aquellos sistemas en los cuales el proceso que determina su funcionamiento resulta de la interacción de múltiples factores, de modo que estos últimos no pueden ser estudiados aisladamente (García, 2000).

⁴ Las conexiones del sistema neurológico están «moduladas» por la información proveniente del mundo externo, como lo verificaron Hubel y Wiesel. Así, la privación de la información visual en animales de expe-

y científico. En este sentido, la construcción de nuevas ideas no depende únicamente de la dinámica propia del sistema cognoscitivo, sino también de la intervención de las «condiciones de contorno». Ello da lugar a un cierto grado de incertidumbre en la transformación conceptual. En el caso del cambio científico, las concepciones del mundo, vinculadas a las relaciones de poder, han orientado a lo largo de la historia, aunque sin determinarla, la reformulación de las teorías; por ejemplo, el Romanticismo alemán del siglo XIX fue un cambio de cosmovisión respecto del mecanismo, y sin su concepción de un mundo en perpetuo cambio sería incomprensible el surgimiento de las ideas evolucionistas en biología. En el caso de la psicogénesis, el significado social de los objetos o sus representaciones sociales preexistentes son condiciones de su conocimiento, ya que convierten a un objeto en «digno o indigno» de ser conocido por los niños (Piaget y García, 1981; García, 2000).

El inmanentismo de un equilibrio ideal que orienta el conocimiento, dominante en la obra de Piaget, cede claramente ante la propuesta de una reorganización cognoscitiva condicionada por el marco epistémico socialmente producido. Según esta lectura de *auctor* ya anunciada en la Introducción, basada sobre todo en la reformulación de la equilibración por parte de García (2000), hay una relativa autonomía de la estructuración y la reestructuración de los conocimientos. Esta se realiza por mecanismos de coordinación y diferenciación de esquemas, como la abstracción y la generalización, que son puestos en marcha por los desequilibrios, entre esquemas y observables o entre esquemas. Un enfoque semejante hace pensar que el pasaje de una estructura de conocimiento a otra constituye casi un salto o una discontinuidad, que no admite su regulación por normas lógicas ni se puede predecir de modo estricto (Piaget y García, 1981; García, 1989). En ningún sistema abierto, cognoscitivo o de otro tipo, un es-

rimentación, en cierto momento del proceso madurativo, impide justamente la maduración de las conexiones neuronales del sistema visual.

tado de equilibrio determina de forma unívoca el estado que resultará de su reorganización.

Un sistema de conocimiento, como una instancia relativamente estable de un proceso equilibrador, abre ciertas posibilidades de construcción; la dirección del cambio está limitada por el tipo de problemas que se pueden plantear en dicho sistema. Los problemas no permiten predecir estrictamente los resultados que se producirán en la reorganización en cuestión: «La incertidumbre acerca del camino preciso que seguirá un sistema sometido a períodos sucesivos de inestabilidad (desequilibrio) parece ser una característica de todos los sistemas abiertos» (García, 1989). La cuestión del trayecto del desarrollo en el programa piagetiano «fuertemente renovado» se podría plantear así: las interacciones y las condiciones comunes de inestabilidad dan lugar a las trayectorias más frecuentes o a las regularidades tendenciales en la formación de los sistemas cognoscitivos.

Quizá, los caminos de construcción que identifican en la psicogénesis de nuestra sociedad tengan que ver con las prácticas sociales análogas, con demandas comunes («lo que es digno o indigno de ser conocido»), siendo entonces los desafíos semejantes y los estados anteriores, comunes. En cualquier caso, no puede afirmarse una «lógica del desarrollo» que presida el pasaje de un sistema de conocimiento a otro y en virtud de la cual, por ejemplo, el pensamiento formal deriva del pensamiento concreto. Así, sólo en las condiciones de inestabilidad de este último, incluidas las de su contexto social, y admitiendo una diversidad posible de sistemas de conocimiento alternativos (Chapman, 1988b), los individuos han adquirido con cierta frecuencia el pensamiento formal.

En otras palabras, las interacciones entre sujeto y objeto, por la vía de coordinaciones de esquemas y observables, con su propia reestructuración, constituyen un proceso cognoscitivo. Pero el logro de la reorganización de los sistemas de conocimiento depende de las «condiciones de contorno» provenientes de otros subsistemas, por lo que no se justifica un único camino posible de desarrollo. Formulada así, esta interpretación de la equilibración tiene

chances de enfrentar la crítica según la cual la teoría psicogenética es paradójica (Pozo, 1989). Es decir que postula niveles de conocimiento «construidos» por los sujetos en el desarrollo —esto es, que se producen novedades— y, a la vez, sostiene que todos los individuos acceden necesariamente a ellas.

Hemos mostrado que, si se adopta aquella interpretación de la equilibración, se desvanece la necesidad o la secuencia lógica de los niveles del desarrollo. Más aún, cualquier teoría del desarrollo que postule la creación de novedades tiene que formular algún constructo teórico que la haga posible o que la explique, si no quiere caer en alguna forma de paradoja (Juckes, 1991). Y lo dicho sería válido aunque la propia teoría de la equilibración aquí esbozada como sistema complejo fuera incompleta o sustituible por otra más poderosa u operacionalizable. Esto es así porque hay un requerimiento de explicaciones no reductivas de las novedades cognitivas, en razón de que esos cambios cualitativos no están preformados y, por lo tanto, no podrían ser comprendidos sólo como una modificación de formas ya establecidas.

Ahora bien, retornando al problema de la explicación genética: ¿la equilibración es en algún sentido una teoría explicativa que evite las dificultades mencionadas de la explicación causal clásica? Dicho de otro modo, ¿qué quiere decir que la equilibración es una explicación genética para la «novedad» cognoscitiva? ¿Se logra evitar la categoría de causa en sentido positivista antes discutida?

Si nos colocamos en el punto de vista de los sistemas complejos, carecería de sentido afirmar que una idea original de un niño o una inferencia lógica aún no adquirida son «causadas» o bien por habilidades o capacidades mentales o bien por el impacto de la presión social. En cambio, parece plausible considerar que la novedad cognoscitiva emerge del funcionamiento equilibrador del subsistema cognoscitivo, en sus conexiones con los subsistemas biológico y social.

La emergencia de las formas más avanzadas de conocimiento depende de una elaboración modulada por los otros subsistemas, de una relación entre sistemas. Por lo

dicho, la «causa» (en un sentido figurado) de la novedad es equivalente a su producción o al funcionamiento del sistema que se postula para dar cuenta de su aparición. En lugar de eventos empíricos o de la sucesión de hechos separados, es un sistema abierto, que, en sus intercambios con el mundo, puede adoptar nuevas formas, limitadas a su vez por la actividad de otros subsistemas. Cabe insistir en que los sistemas complejos estudiados en las ciencias contemporáneas presentan incertidumbre en su formación o una mezcla de azar y orden. No hay predeterminación de las formas que adquieren los sistemas justamente por la incertidumbre debida a la intervención restrictiva de las «condiciones de contorno». A la vez, los intentos de especificar el funcionamiento interactivo del sistema tienen la pretensión de quitarle a la novedad cognoscitiva su aire de misterio. Con esta base conceptual, la equilibración del sistema cognoscitivo dentro de un complejo parece ser un legítimo candidato para explicar el problema central de la génesis.

Por último, nos permitimos apelar a un enfoque algo diferente para interpretar lo que podría ser un proceso causal en sistemas abiertos, estudiados en la biología y relativamente aplicables al desarrollo psicológico. Se podría postular que la investigación del desarrollo se ocupa de un sistema cíclico de causas (un sistema A-B-C, A, que bajo ciertas «condiciones de contorno», da lugar a Y). En este sentido, es el proceso cíclico el que finalmente llega a producir o «causar el resultado», principalmente como un *by-product* de la actividad auto-organizadora del sistema causal. Así, los procesos «adaptativos» cíclicos descriptos por Piaget en *Biología y conocimiento* entre organismos y medio, en términos de la unidad dinámica de la asimilación del medio al organismo y la acomodación del organismo, serían un caso de tal sistema cíclico. Esto es $(A \times A') \rightarrow (B \times B'') \rightarrow (C2 \times C'') \rightarrow (Z \times Z') \rightarrow (A \times A')$ donde el primer componente del paréntesis es el organismo y el segundo son las condiciones ambientales y «x» es su interacción. Según lo dicho, A es el organismo y B'' es una modificación del medio B', lo que lleva a una modificación del sistema, ya que el C2 que figura ahora, era en un momento C

anterior del ciclo. En el ciclo de la interacción hay un desarrollo porque cambia el medio o porque se transforma el ciclo mismo. Se puede decir que bajo ciertas condiciones, el propio sistema causal innova por sí mismo, incorporando una nueva parte o, mejor, reorganizando las relaciones entre las partes del sistema (Maier y Valsiner, 1996).

El marco sistémico en Vigotsky

En el caso de la perspectiva de Vigotsky, como se ha visto, la concepción sistémica constituye el núcleo para interpretar el desarrollo de las funciones psíquicas. La caracterización de los procesos de desarrollo como interconexión de las «líneas» natural y cultural, y la de los sistemas funcionales como unidad de análisis capilar para capturar los procesos psicológicos suponen prioritaria la atención a los efectos de la interacción de los componentes de un proceso, según propiedades irreductibles a las de los elementos y por sobre un análisis de estos y sus propiedades.

Es interesante notar que este enfoque a la vez sistémico y genético atraviesa los diversos abordajes del desarrollo efectuados por Vigotsky, y se expresa en la elección de diferentes unidades de análisis de acuerdo con el fenómeno indagado. La clave, como se señaló, radica, más allá del contenido o la composición de las unidades de análisis definidas, en el hecho mismo de adoptar una perspectiva de unidades de análisis por sobre otra de análisis de elementos. De tal modo, los sistemas funcionales, como unidad de análisis para la comprensión de los procesos psicológicos, se prolongan en la actividad intersubjetiva mediada semióticamente —entendida también como un sistema funcional de interacciones irreductible a las características de sus componentes aislados—, cuando se requiere explicar genéticamente la constitución del plano de funcionamiento interno o intersubjetivo.

Capturar procesos como los del desarrollo conceptual, según hemos mostrado, implica ponderar la co-determinación de los componentes de un complejo sistema de in-

teracción. La indagación de las formas idiosincrásicas del desarrollo de la conceptualización infantil ameritaba ser examinada en diferentes niveles o de distintos modos. Inicialmente, indagada en el contexto del desarrollo de conceptos artificiales, permitía, así fuera por un artificio metodológico y un esfuerzo analítico, reconstruir formas de conceptualización no reductibles a formas transmitidas por el entorno adulto.

Ahora bien, un modo de exploración que controla y reduce las interacciones posibles, tanto como la naturaleza de las herramientas semióticas y su uso, podría conducir a una suerte de «artefacto» si las condiciones efectivas del desarrollo espontáneo infantil no se reconstruyen luego en los contextos sociales. Así, la actividad espontánea de conceptualización infantil, aun con sus componentes idiosincrásicos —no reductibles a una influencia de la cultura adulta ni a un mero uso del lenguaje—, puede ser explicada sólo en la dirección que toma el proceso de desarrollo conceptual en función del sesgo impreso por la interacción y la mediación semiótica, es decir, del uso del lenguaje regulando la actividad conjunta en contextos definidos. En tal sentido, el desarrollo del significado o del concepto en el niño es el emergente de la interacción entre la actividad espontánea e idiosincrásica infantil, la existencia de significados sociales encarnados en la cultura y la actividad intersubjetiva y mediada particular que implica al niño. Sin uno de estos componentes el proceso de desarrollo conceptual no existiría; a la vez, este tampoco se explica como remate del desarrollo de uno de sus componentes analizado en forma separada.

Como sugiere Overton (Overton, 1994), dentro de una perspectiva sistémica —tal vez más esbozada que elaborada expresamente en el marco vigotskiano—, el desarrollo de la significación debe afrontar la paradoja o tensión de que, en la ontogénesis, «el niño crea significación» y de que, en el orden cultural, el significado está «a la espera» de ser creado. En sentido estricto, la naturaleza del problema de la significación es inseparable de la emergencia de los polos objetivo-subjetivo, corporal-mental, social-individual, a partir de un campo bio-cultural inicial del cual

emergen. Esto es, la necesidad de articular las esferas de lo individual y lo social sólo existe si se parte de una perspectiva escisionista que se ve obligada a buscar un sistema de correspondencias entre las representaciones individuales, las culturales y el mundo objetivo. Sin negar la posibilidad de que cada uno de ellas constituya un nivel de tratamiento legítimo, lo que la perspectiva sistémica reclama y no parece *a priori* incompatible con la posición vigotskiana es la necesidad de no escindir en la génesis los polos que serán el resultado o el emergente de la actividad. Como se discutió y se retomará a propósito de la categoría de interiorización, esta no puede ser otra cosa que la creación de un plano y un orden internos como exclusivo producto o emergente del funcionamiento intersubjetivo mediado semióticamente.

En cierta forma, las interpretaciones más «instruccionales» o «constructivistas» (Moll, 1993; Hatano, 1993; Rowlands, 2000) de la categoría de Zona de Desarrollo Proximal y el lugar dado a las prácticas de enseñanza —como caso especial de interacciones sociales y mediación semiótica— obedecen a la ponderación o no del carácter sistémico de las unidades de análisis utilizadas y, además, a la consideración de que los componentes de una unidad pueden poseer una gravitación diferente o asimétrica.

Como dijimos al referirnos a los sistemas funcionales, el carácter sistémico de una unidad no implica el carácter homogéneo y simétrico de los componentes y su interacción; en verdad, la clave radica en las formas que toman y las reglas que regulan la interacción entre las diferentes funciones y su variación en el tiempo. De tal manera, a la vez que no puede reducirse el funcionamiento de un proceso a otro ni a sus componentes, tampoco pueden ignorarse los sesgos particulares que imprime en el sistema la particular relación que se establece entre los componentes. Tal fue lo desarrollado al atender a la cuestión de la diversidad como problema inherente al modelo de desarrollo vigotskiano. La ceguera, la sordera, etcétera deben comprenderse por el sesgo y la característica diferencial que proponen —en relación con los sujetos «normales»—

sobre el conjunto del desarrollo y los sistemas funcionales que constituyen.

En suma, la perspectiva sistémica en el abordaje de los procesos superiores se origina en la necesidad de encontrar unidades de análisis eficaces en la explicación de cómo, a partir de un subsistema biológico de regulación del comportamiento como el que expresarían los procesos de tipo elemental, logran constituirse procesos de regulación mediante la interiorización de prácticas sociales mediadas semióticamente. La constitución de los procesos superiores es, al fin, la constitución de sistemas de regulación psicológica posibilitados por el desarrollo natural, aunque explicables sólo a partir de la interacción con los sistemas de regulación social. Como afirma Overton (Overton, 1994), si la tensión entre lo «natural y cultural», por ejemplo, resulta paradójica, la solución no radica en la supresión de la tensión, por reducción a alguno de los componentes, sino en subsumir el fenómeno indagado en un nivel más abarcador, que muestre, precisamente, el juego de sus relaciones y tensiones.

Las críticas a Piaget

¿Cuál es la naturaleza de las diferencias entre la concepción de los «*patterns*» de actividad y la que corresponde a Piaget y a Vigotsky? Intentar una respuesta a este interrogante nos permitirá avanzar en la elucidación del significado de la dialéctica para la explicación del desarrollo.

En primer lugar, consideremos las críticas al programa piagetiano formuladas desde la versión de los «*patterns*». Según Oyama (Oyama, 1999), la perspectiva «estructuralista» en biología y en psicología del desarrollo difiere en aspectos importantes de la perspectiva «situacionista». En la primera, se postula, por una parte, un mecanismo biológico endógeno que reemplaza la adaptación externa; por ejemplo la fenocopia piagetiana en la biología evolucionista; por la otra, una reconstrucción interna (por abstracciones) de las experiencias con el mundo en el campo

del conocimiento. Como hemos dicho, se trata de una dinámica de auto-organización de un sistema (biológico o cognoscitivo) que es perturbado por las «condiciones de contorno». De este modo, se estaría suponiendo un «interior» del proceso de cambio para la vida orgánica o para el proceso cognoscitivo. Por el contrario, el situacionismo propone un sistema singular constituido por el organismo y su medio, en diferentes escalas de desarrollo. Estas van desde las relaciones propiamente biológicas hasta el papel integral de la contextualización cultural. En otras palabras, este enfoque elimina las «condiciones de contorno» o las limitaciones para el desarrollo de un sistema interno (sea biológico o cognoscitivo) y, por tanto, rechaza la existencia de un desarrollo cognoscitivo «interior» de un sistema de coordinaciones, de acciones y de observables. En lugar de ubicarlas en diferentes niveles de análisis, afirma la fuerza formadora o causal en el desarrollo de las relaciones recíprocas de lo interno y lo externo, pertenecientes a la misma red vincular.

En el programa piagetiano original, el sistema cognoscitivo individual alcanza niveles de pensamiento necesario (lógicamente necesario, como la matemática), con una progresiva independencia de las contingencias externas. Por el contrario, en el situacionismo de los «*patterns*», las contingencias externas podrían afectar seriamente el cambio cognoscitivo, incrementando la diversidad y la variabilidad del sistema en desarrollo. En el programa piagetiano renovado como «sistema complejo», se mantiene una cierta especificidad del proceso constructivo de la ciencia en su historia y de las formas lógicas en los individuos. Sin embargo, parece disminuir aquella tendencia de la razón inmanente hacia el pensamiento abstracto y necesario. Hemos visto que las interacciones entre sistemas (donde cada uno conserva su relativa autonomía) dan lugar a una cierta indeterminación respecto a las formas que ha de asumir el sistema cognoscitivo (individual o científico).

Por otra parte, la concepción de los «*patterns*» presenta sus propias dificultades para conformar una explicación interactiva del desarrollo cognoscitivo. Sobre todo, porque

al desdibujar la delimitación entre proceso «interno» y exterioridad, por provisoria que sea, entre actividad cognoscitiva y mundo a ser conocido; entre los subsistemas cognoscitivo, biológico y social, tiene dificultades para precisar las interacciones dinámicas. Particularmente, surge la pregunta de si, en una perspectiva semejante, hay espacio para el pensamiento dialéctico. Esto es, para hablar de diferenciación e integración de conceptos o de relativización de las propiedades o retroacciones de los conceptos sobre la acción práctica, es imprescindible asumir algún tipo de «interior». Es decir, alguna actividad cognoscitiva con aspectos dinámicos que le son específicos, como el conflicto de unas creencias con otras o con el mundo empírico, su validación y su revisión crítica. Y esto, aunque un sistema cognoscitivo sea inseparable de sus condiciones de funcionamiento. De no hacerlo, los psicólogos corren el riesgo de indiferenciar lo interno y lo externo, aunque postulen sus relaciones recíprocas, de modo que no sea posible explicar estrictamente la emergencia de nuevas potencias cognoscitivas, más allá de la apelación más o menos genérica a la interacción.

Las críticas a Vigotsky

Respecto del pensamiento sistémico de Vigotsky, desde la perspectiva situacionista, Oyama (Oyama, 1999) sospecha del dualismo subyacente a la hipótesis de interiorización defendida por Valsiner (Lawrence y Valsiner, 1993; Valsiner, 1998b). De modo más decidido, desde una posición contextualista y con argumentos muy sólidos, Matusov (Matusov, 1998) cuestiona directamente la tesis vigotskiana de interiorización. Consideremos más detenidamente estas posiciones.

En nuestra opinión, la concepción de Valsiner acerca de la hipótesis vigotskiana de la interiorización constituye otro claro ejemplo de una lectura de *auctor*. Básicamente, Valsiner sostiene que la interiorización no resulta del impacto de las herramientas culturales sobre un individuo

pasivo, de una socialización por simple transmisión de las herramientas culturales. Más bien, se trata de un proceso evolutivo durante el cual aquel transforma activamente las herramientas culturales que le son transmitidas. En esta perspectiva, se postula explícitamente la existencia de fenómenos intrapsíquicos, en un nivel no analizable de modo independiente de la interiorización, sino asociado constitutivamente con dicho proceso.

Oyama (Oyama, 1999) considera que en esta interpretación perdura la idea de un individuo con un interior —también atribuido al pensamiento piagetiano— e, incluso, la idea de un externalismo sociogenético. Las apelaciones de Valsiner a la «transmisión» cultural y la «transformación» que hace el individuo de aquello que interioriza supondrían algo así como representaciones internas de un mundo ya dado, por lo que esta perspectiva no habría superado cierto dualismo entre individuo y cultura. La lectura de los textos de Vigotsky permite rechazar la crítica de Oyama y sostener la posición antidualista basándose, justamente, en el enfoque dialéctico.

En el pensamiento antidualista propio de la psicología discursiva y en algunas posiciones contextualistas, no se diferencia entre dualidad y dualismo. Este último constituye una separación previa y excluyente entre los términos: individuo y sociedad, cuerpo y mente, naturaleza y cultura, mientras que la dualidad consiste en una separación no excluyente de esos términos, entre los cuales se puede entretejer una relación imprescindible para pensar un desarrollo. En este sentido, cualquier aproximación dialéctica para concebir el desarrollo implica alguna dualidad o separación de los opuestos (Valsiner, 1998b).

La mencionada diferencia entre dualismo y dualidad, formulada por Valsiner, es relevante para caracterizar el pensamiento dialéctico. La posición dualista, con la que aquí hemos discutido insistentemente, depende, para este autor, de una estrategia metaconceptual que él califica como «separación exclusiva» (Valsiner, 1998b). Según esta, se puede examinar a la persona en tanto entidad separada del medio (aunque se postule que exista en este último) y, de modo semejante, se la puede considerar en su diso-

ciación de la sociedad. Esta estrategia de separación es análoga a la que llamamos «estrategia del *“split”*», la que, en nuestra opinión, es responsable del dualismo filosófico y que subyace a la indagación de los efectos causales de la variación de un fenómeno sobre otro, como vimos. Más aún, algunos de los psicólogos que la adoptan hablan de relaciones dialécticas entre los fenómenos disociados, como persona y medio o individuo y cultura, cuando el recurso es meramente retórico. En efecto, se podría decir que no es posible establecer contradicciones u oposiciones entre términos que previamente se han disociado (Valsiner, 1998b).

Valsiner defiende, en cambio, la estrategia de la «separación inclusiva» entre cultura y naturaleza o entre individuo y sociedad, al estudiarlos en su separación y su unidad simultáneas. Para examinar las relaciones entre los fenómenos, es imprescindible aislarlos o distinguirlos, aunque de un modo no excluyente, a fin de hacer inteligible el proceso de su constitución. La dialéctica de los fenómenos que se separan y, a la vez, se unen posibilita esta dualidad. En tanto Oyama no está convencida de que al proponer esta estrategia se haya superado el dualismo, nosotros la consideramos relevante para ese propósito. Quienes proponen la «separación exclusiva» eliminan toda posibilidad de pensamiento dialéctico, justamente porque rechazan la unidad de los opuestos; por su lado, el pensamiento dialéctico supone aquella «separación inclusiva», en tanto distinción de los opuestos que mantienen relaciones entre sí.

Matusov considera que la tesis de la interiorización involucra intrínsecamente una posición dualista, es decir que las relaciones entre individuo y sociedad como las propone Vigotsky suponen la preexistencia independiente de ambos (Matusov, 1998). Vamos a discutir esta posición de los críticos contextualistas de Vigotsky y a defender la tesis de que, sin dualidad, no es posible pensar en contradicciones.

Según Matusov, la hipótesis de interiorización de la cultura por los individuos depende de una serie de dualismos conectados entre sí: el individuo y la sociedad, el orga-

nismo y el medio, la naturaleza y la cultura. Hipótesis que responde a esta pregunta: «¿Cómo lo social llega a ser individual?». Y, aunque Vigotsky postuló influencias e interacciones entre conductas internas y externas, su teoría del desarrollo involucra una distinción cualitativa, a la que quiere salvar por medio de un mecanismo mediador que vincula lo social a lo individual. En este sentido, las dificultades para caracterizar la vinculación entre estos planos es reveladora de la naturaleza dualística de la distinción, por el hecho de que el pasaje de lo social a lo individual implica que el plano social existe previamente a la ontogénesis del plano individual y, de modo separado de este último, la conexión postulada será o bien individual o bien social (Matusov, 1998).

En cambio, la perspectiva contextualista privilegia la participación en lugar de la interiorización. La separación entre los planos individual y social expresaría los diferentes tipos de participación de los protagonistas de una práctica socio-cultural propia de las sociedades industriales. Es decir, un aspecto «de uno» y otro «de unión» de la actividad socio-cultural.

En Rogoff, se encuentra una crítica matizada a los usos posibles de la noción de interiorización. Coincidiendo, en parte, con la crítica de Matusov, esta autora repara en los riesgos de un escisionismo entre los planos individual y social. Sin embargo, más allá de esto, insiste en los riesgos simétricos tanto de la metáfora de la adquisición como de la metáfora de la interiorización. En este caso, la noción, además de connotar el supuesto dualismo, cosificaría los procesos de conocimiento al concebirlos como paquetes transferibles de un exterior a un interior y comportaría una sospechosa idea de «propiedad» sobre los saberes, de que «algo es transferido y adecuado o acondicionado a las necesidades del nuevo propietario». Sin embargo, señala Rogoff, de la noción de interiorización de Vigotsky se infiere también la idea de la reestructuración profunda de la operación psicológica interiorizada (Rogoff, 1993, 1997; Wertsch, 1998; Baquero, 1996, 2002).

En este sentido, es claro que la noción vuelve a remitir, como señalamos, a la generación de un espacio de regula-

ción interior y no al traspaso de contenidos. Ahora bien, si, efectivamente, como sugiere Rogoff, esto implica que la metáfora del «traspaso» es fatalmente estrecha, asimismo supone que la reconstrucción radical de una función en otro nivel —como sucede con el habla interior a partir del habla social— inaugura una dinámica de funcionamiento diferenciable, aunque no remita a una escisión ontológica ni genética.⁵

Es probable que en ciertas posiciones o argumentaciones contextualistas el celo por conservar una unidad de análisis para el desarrollo que trascienda al individuo descuide por momentos la atención necesaria al funcionamiento del plano o nivel del individuo, sin que esto implique, como procuramos mostrar, retroceder necesariamente a perspectivas elementaristas o escisionistas.

En tal dirección, es atendible la observación de Rogoff respecto de que la metáfora de la apropiación participativa, en lugar de la de adquisición o interiorización, puede reflejar una doble característica. Por un lado, la de un agenciamiento singular y activo por parte de un sujeto, cuyo proceso resulta en última instancia incomprensible si se abstrae su pertenencia a unidades mayores, como las

⁵ En la perspectiva vigotskiana, el habla interior posee características estructurales diferenciables de las de habla social, pero, por ser esta su precursor genético, se instauran una serie de tensiones entre mecanismos de regulación y conexión entre los funcionamientos interiores o individuales y públicos o sociales. Por ejemplo, el carácter abreviado del habla interior mediante el mecanismo de la «predicatividad» —el hecho de que es un habla de comentarios sobre lo ya dicho o supuesto— alude al origen genético de ese plano interior a partir del funcionamiento intersubjetivo. O, analizada la reestructuración del habla en el plano semántico, el hecho de que el habla interior se rija predominantemente por un régimen de sentidos por sobre el de significados convencionales plantea una sutil relación entre aspectos singulares, sociales y situacionales. Ciertamente, los sentidos son altamente inestables de acuerdo con las propiedades situacionales o el contexto —interno o externo— del pensamiento, pero guardan relaciones de inherencia con los significados convencionales, que constituyen las zonas más estables del sentido singular. La activación de significados, a su vez, es inseparable de las situaciones; sin embargo, es imposible reducir el nivel interior del pensamiento verbal a una activación de significados por parte de un «entorno».

de los eventos o las actividades. Recíprocamente, dado que los sujetos no sólo «toman parte» en una situación de modos variables —según la figura clásica de la participación— sino que, en sentido estricto, «son parte» de la situación, los cambios operados en el nivel del individuo poseen resonancia en la situación. Dicho de otra manera, el desarrollo, constatable en el nivel del individuo con rasgos idiosincrásicos y singulares, es, no obstante, el emergente de la dinámica de una situación dada —que incluye al individuo, claro está— y que produce o no desarrollo. Siguiendo el juego de metáforas, el desarrollo del sujeto puede ser descrito como variaciones en las formas de comprender la situación y participar en ella. Como sugiere Overton (Overton, 1998), debería conservarse la posibilidad de focalizar sobre procesos individuales o intersubjetivos sin que esto implique suscribir un dualismo, según los términos de Valsiner.

Los autores contextualistas trataron de evitar el dualismo, pero con frecuencia promovieron un aplanamiento de las relaciones entre los fenómenos, hasta fundirlos en una totalidad («el sistema singular» de Oyama o «la actividad participativa» de Matusov). Estos psicólogos no reconocen la oposición y la unidad, sino sólo separaciones más débiles dentro de aquellos sistemas. Por eso, creemos, no pueden dar cuenta de la emergencia de las novedades. A diferencia de ellos, Vigotsky formuló una distinción entre fenómenos intrapsíquicos (el lenguaje interno, como vimos) e interacción externa con los otros (el lenguaje externo), así como su «oposición interna». El proceso dialéctico que va desde un polo hacia el otro (desde la interacción externa hasta el dominio interno del lenguaje) equivale a la propia formación del nuevo fenómeno intrapsíquico. Desde este punto de vista, la interiorización supone la dualidad entre los fenómenos, pero de ninguna manera el dualismo. Y, lo que es fundamental, se otorga sentido a la novedad.

Una síntesis de la discusión

Autores como Matusov y Oyama cuestionaron correctamente la separación excluyente de los fenómenos de la vida psicológica, pero, al hacerlo, extendieron sus sospechas a cualquier separación. Como se ha dicho, no distinguieron con claridad el dualismo de las dualidades, que son la base del pensamiento dialéctico. Probablemente, esta confusión provoca una impresión de insatisfacción con ciertas concepciones contextualistas del desarrollo psicológico. Sin ninguna duda, dichas concepciones han contribuido de forma decisiva al reconocimiento de que toda conducta se encuentra constitutivamente vinculada a un contexto. Pero se necesita algo más para explicar el desarrollo de los conocimientos o de las funciones psíquicas superiores. Fundamentalmente, como señala Valsiner (Valsiner, 2000), para avanzar en dichos estudios, se debe distinguir a las personas de su medio social mientras se mantiene su dinámica interdependencia, una totalidad que incluye a los opuestos.

La concepción situacionista se distingue en aspectos importantes del pensamiento de Piaget y de Vigotsky en cuanto al lugar del pensamiento dialéctico. Según lo que mostramos, la tesis de un único sistema donde entran el organismo con su medio, pero sin suficientes diferenciaciones. En otra escala de análisis, las intenciones individuales en su contexto tienen poco espacio para postular algún tipo de relación dialéctica entre la actividad individual y sus condiciones sociales. Por su lado, el programa piagetiano, renovado por la incorporación de la noción de «sistema complejo», afirma una relativa autonomía del sistema cognoscitivo en sus relaciones «abiertas» con otros sistemas. Particularmente, aquel sistema de observables y coordinaciones involucra interacciones constructivas que los modifican y que se pueden precisar. Aquí tienen pleno sentido los conflictos cognoscitivos y las inferencias dialécticas. Finalmente, al examinar el pensamiento vigotskiano, queda claro que la interiorización de la cultura o la transformación de los vínculos exteriores en vínculos «internos» sólo se puede caracterizar como «unidad de

su identidad y de su oposición». A la idea misma de sistema psíquico superior le es inherente una perspectiva dialéctica de raigambre hegeliana.

Algunas conclusiones generales

La intención básica de este libro ha sido caracterizar los rasgos del pensamiento dialéctico en las obras de Piaget y de Vigotsky, en la perspectiva de la historia de la filosofía. Tal proyecto fue desplegado en al menos tres niveles de análisis: el modo en que ellos concibieron la historia de las ideas científicas, esbozaron una dinámica metodológica de la investigación psicológica y dieron cuenta de los procesos del desarrollo cognoscitivo. La comparación sistemática de los rasgos del pensamiento dialéctico nos permitió establecer convergencias y diferencias entre las interpretaciones formuladas por ambos autores. Finalmente, recurrimos a la categoría para revisar el concepto de explicación en la psicología del desarrollo y para legitimar la búsqueda de una perspectiva. La principal conclusión que se deriva de este estudio es que la dialéctica, tal como la hemos presentado, constituye la herramienta fundamental de una crítica a los intentos escisionistas de explicación de las adquisiciones del desarrollo cognoscitivo. Más aún, parece ser un componente central de lo que hemos llamado «explicaciones sistémicas» de la adquisición de novedades en el desarrollo.

Las articulaciones dinámicas esbozadas adquieren particular significación en la actual coyuntura del pensamiento contemporáneo, donde predomina un fuerte escepticismo respecto de la sustentabilidad de cualquier intento de resucitar una orientación dialéctica para los procesos del conocimiento, de la historia o de las luchas sociales. Aquí hemos recuperado esta orientación, subrayando que las dialécticas de nuestros autores han provenido del examen metódico de la historia de las ideas o de la ontogénesis del conocimiento. Es decir, no han sido impuestas de modo *a priori* a la «materia» de estudio. Justamente, la di-

versidad en los rasgos que adopta el pensamiento dialéctico cuando se considera la conformación de los procesos psíquicos superiores y los sistemas lógico-matemáticos es un testimonio del procedimiento de elaboración.

Quizás, una consecuencia teórica central de las ideas expuestas en estas páginas es que la dialéctica puede ser una herramienta válida para la psicología, aunque bajo una condición: al estudiar los procesos de un campo de conocimiento o de una dimensión de un proceso como el desarrollo psicológico no hay que presuponer que todos los campos o dimensiones siguen el mismo decurso y deben ser pensados del mismo modo. El análisis de la obra de Piaget y de Vigotsky indica que es insostenible hoy una única dialéctica, en el sentido de una legalidad que atravesase todos nuestros conocimientos sobre los procesos de cambio o que sea posible ofrecer una serie de rasgos que los caractericen definitivamente. Ello no quita, sin embargo, que se pueda afirmar una cierta universalidad débil, dado el estado actual de los conocimientos, en el sentido de la interrelación de los fenómenos, en lugar de su escisión; que la interacción de los términos es crucial para dar cuenta de las superaciones que mantienen y, a la vez, va más allá de los rasgos anteriores; que es posible identificar en todos los casos un movimiento que lleva a la «novedad» específica del proceso que se considera.

Las ideas de Piaget y de Vigotsky fueron enfocadas desde el punto de vista de los problemas que hoy se plantean en la psicología del desarrollo. A pesar de los avances realizados por los psicólogos en la investigación de los conocimientos «de dominio», en la identificación de saberes innatos o en la indagación del cambio conceptual, los problemas de la explicación de la naturaleza del proceso de cambio no han sido resueltos. Si se asume la pertinencia de los cuestionamientos conceptuales y empíricos de estos autores, el enfoque dialéctico no sólo perdura, sino que se vuelve indispensable para abordar estos problemas.

El modo en que identificamos y presentamos en estas páginas los rasgos del pensamiento dialéctico piagetiano y vigotskiano dependió de los interrogantes que tal problemática permite plantear a las obras de los autores. En

otras palabras, y como lo dijimos al comienzo del libro, procuramos hacer una lectura de *auctor* de los textos. Este mismo espíritu presidió las revisiones y ampliaciones de algunas hipótesis centrales vinculadas a la dialéctica; en el caso de Valsiner, respecto de Vigotsky; en el caso de García, en relación con Piaget. En su conjunto, los intentos trataron de formular las ideas explícitas de los pensadores ante los problemas que enfrentaron, pero avanzando más allá: qué tendrían que decir de la reformulación contemporánea de los problemas, qué deberían revisar para encarar las cuestiones tal como las vemos hoy.

Finalmente, un comentario sobre las relaciones entre Piaget y Vigotsky. Es sabido que para la versión estándar de los intérpretes de la obra de estos pensadores estamos ante dos programas incompatibles de psicología del desarrollo y el aprendizaje. Un examen cuidadoso de las preguntas a las que pretendió responder cada programa, así como a la dinámica de sus transformaciones, permite reconocer que las diferencias son profundas e ineliminables. Sin embargo, se puede postular que, si se considera el modo de plantear los problemas del desarrollo, el aprendizaje y la vinculación entre individuo y sociedad (Castorina, 1996), las hipótesis principales no son incompatibles. Se puede ahondar la tesis de una compatibilidad entre ellos si se apela a la metodología dialéctica que hemos identificado y se elucida el modo en que ha funcionado en los programas. En otras palabras, los rasgos de la dialéctica, aun en su diferencia, ponen de relieve un marco epistémico básico que permite iluminar de otro modo las relaciones entre sus programas (Bidell, 1988). Puede considerarse que la reconstrucción del pensamiento dialéctico de nuestros autores equivale a una reinterpretación del sentido global de la problemática y la metodología de los programas de investigación que ellos originaron.

Nuestros análisis del pensamiento dialéctico y de su impacto para renovar la explicación en psicología del desarrollo son enteramente provisorios, ya que no hemos examinado cuidadosamente los variados ensayos que promueven la interpretación sistémica del desarrollo, ni sus vinculaciones con el pensamiento de Piaget y de Vi-

gotsky. Tenemos la impresión de que las corrientes de la psicología «sistémica» deben producir más investigación empírica en la que apoyar la reconstrucción dialéctica. Más aún, creemos que sería conveniente utilizar de modo explícito el espíritu dialéctico de Piaget y de Vigotsky para estudiar el cambio conceptual de las creencias de los niños o de los estudiantes, así como la reorganización de las funciones psíquicas. Hay que reconocer que son escasos los intentos actuales de reconstruir con dicho talante metodológico los procesos de cambio. De cualquier modo, su interés como procedimiento reside en que no está desvinculado del material originado en las investigaciones psicológicas de tipo empírico, aunque mantiene su propia especificidad de trabajo teórico por sobre aquel plano. Nos parece que se trata de una promesa sustentable, pero que debe aún mostrar sus títulos en el examen concreto de situaciones concretas, enfrentando los múltiples desafíos que propone la adquisición de conocimientos y la reorganización de las funciones psicológicas en nuevos escenarios.

Referencias bibliográficas

- Agamben, G. (2001) *Infancia e historia*, Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
- Althusser, L. (1968) *La revolución teórica de Marx*, México: Siglo XXI.
- Althusser, L. (1973) *Para una crítica de la práctica teórica. Respuesta a John Lewis*, México: Siglo XXI.
- Althusser, L. (1987) «Materialismo histórico y materialismo dialéctico», en A. Badiou y L. Althusser, *Materialismo histórico y materialismo dialéctico*, Buenos Aires: Pasado y Presente.
- Apostel, L. (1967) «Lógica et dialectique», en *Logique et connaissance scientifique*, París: Gallimard.
- Aréchaga, H. (1997) «Los fundamentos neurobiológicos de la teoría de Piaget sobre la génesis del conocimiento», en R. García, organizador, *La epistemología genética y la ciencia contemporánea*, Barcelona: Gedisa.
- Bachelard, G. (1928) *Essai sur la connaissance approchée*, París: Vrin.
- (1951) *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, París: PUF.
- (1971) *Le nouvel esprit scientifique*, París: PUF.
- (1972) *L'engagement rationaliste*, París: PUF.
- (1973) *La filosofía del no*, Buenos Aires: Amorrortu. [Trabajo original publicado en 1940.]
- Badiou, A. (1987) «El (re)comienzo del materialismo dialéctico», en A. Badiou y L. Althusser, *Materialismo histórico y materialismo dialéctico*, Buenos Aires: Pasado y Presente.
- Baillargeon, R. (2000) «La connaissance du monde physique par le bébé. Héritages piagétien», en O. Houdé y C. Meljac, *L'esprit piagétien*, París: PUF.
- Baldwin, J. M. (1895) *Mental Development in the Child and the Race*, Nueva York: Macmillan.
- Baquero, R. (1996) *Vigotsky y el aprendizaje escolar*, Buenos Aires: Aique.

- (1997a) «Sobre instrumentos no pensados y efectos impensados: algunas tensiones en Psicología Educacional», *Revista del Instituto de Investigaciones de Ciencias de la Educación de la Universidad de Buenos Aires*.
- (1997b) «Diversidad y convergencia. Algunos problemas del desarrollo cultural en la psicología de Vigotsky», *Versiones*, 7, págs. 19-27.
- (1998) «La categoría de trabajo en la teoría del desarrollo de Vigotsky», *Psyche*, vol. 7, n° 1, mayo de 1998, PUC de Santiago, Chile.
- (2001) *Angel Rivière y la agenda post-vigotskiana de la psicología del desarrollo*, en R. Rosas, ed., *La mente reconsiderada: En homenaje a Angel Rivière*, Santiago: Psykhe Ediciones.
- (2002) «Del experimento escolar a la experiencia educativa. La “transmisión” educativa desde una perspectiva psicológica situacional», *Perfiles Educativos*, tercera época, vol. XXIV, n° 97-98, págs. 57-75.
- Bertalanffy, L. von (1968) *General System Theory*, Nueva York: Baziller.
- Bhaskar, R. (1994) *Plato. Etc. The Problems of Philosophy and their Resolution*, Londres: Verso.
- Bidell, T. (1988) «Vygotsky, Piaget and the Dialectic of Development», *Human Development*, 31, págs. 329-48.
- Boesch, E. E. (1991) *Symbolic Act, Theory and Cultural Psychology*, Berlín: Springer-Verlag.
- Bourdieu, P. (1997) *Méditations Pascaliennes*, París: Seuil.
- (1999) *Intelectuales, política y poder*, Buenos Aires: EUDEBA.
- Brainerd, C. J. (1978) «The Stage Question in Cognitive-developmental Theory», *The Behavioral and Brain Sciences*, 2, págs. 173-82.
- Bronckart, J. P. (1999) «La conscience comme “analyseur” des épistémologies de Vygotski et Piaget», en Y. Clot, dir., *Avec Vygotski*, París: La Dispute.
- (2000) «Las unidades de análisis en psicología y su interpretación: ¿interaccionismo social o interaccionismo lógico?», en A. Tryphon y J. Vonèche, comps., *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento*, Barcelona: Paidós. [Trabajo original publicado en 1996.]
- Bruner, J. (1986) *El habla del niño*, Barcelona: Paidós.
- Brunschvicg, L. (1912) *Les étapes de la philosophie mathématique*, París: Alcan.
- Buscaglia, M. (1993) «Preface à biologie et connaissance de Jean Piaget» para la edición de *Biologie et connaissance*, París: Gallimard.
- Carey, S. (1985) *Conceptual Change in Childhood*, Cambridge: MIT Press.
- (1999) «Sources of Conceptual Change», en E. Scholnick, K. Nelson y S. Gelman, *Conceptual Development*, Londres: Lawrence Erlbaum.
- Carretero, M. (1996) *Construir y enseñar. Las ciencias experimentales*, Buenos Aires: Aique.
- Castorina, J. A. (1996) «El debate Piaget-Vigotsky: la búsqueda de un criterio para su evaluación», en *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*, México: Paidós.
- Castorina, J. A. y Aisenberg, B. (1989) «Psicogénesis de las ideas infantiles sobre la autoridad presidencial: un estudio exploratorio», en *Problemas en psicología genética*, Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Castorina, J. A. y Faigenbaum, G. (2002) «The Epistemological Meaning of Constraints in the Development of Domain Knowledge», *Theory & Psychology*, vol. 12, 3, págs. 315-34.
- Castorina, J. A., Lenzi, A. y Fernández, S. (1985) «Alcances del método de exploración crítica en psicología genética», en *Psicología Genética*, Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Cazden, C. (1991) *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*, Barcelona: Paidós. [Trabajo original publicado en 1987.]
- Chapman, M. (1988a) *Constructive Evolution*, Cambridge: University Press.
- (1988b) «Contextuality and Directionality of Cognitive Development», *Human Development*, 31, págs. 92-106.
- Cole, M. (1999) *Psicología cultural*, Madrid: Morata. [Trabajo original publicado en 1996.]
- Coll, C. (1988) *Conocimiento psicológico y práctica educativa. Introducción a las relaciones entre psicología y educación*, Barcelona: Barcanova.
- Colletti, L. (1982) *La superación de la ideología*, Madrid: Cátedra.
- Curi, U. (1997) «La crítica marxiana de la economía política en la *einleitung*», en K. Marx, *Introducción general a la crítica de la economía política*, México: Siglo XXI. [Trabajo original publicado en 1857.]
- Della Volpe, G. (1965) *Las claves de la dialéctica histórica*, Buenos Aires: Proteo.
- Dialectica: International Review of Philosophy of Knowledge*, Neuchâtel: Editions du Griffon, 1947.
- Ellias, N. (1983) *Engagement et distanciation*, París: Fayard.

- Engels, F. (1961) *Dialéctica de la naturaleza*, La Habana: Progreso. [Trabajo original publicado en 1883.]
- (1973) *Anti-Dühring. La subversión de la ciencia por el señor Dühring*, Buenos Aires: Cartago.
- Engeström, Y. (1987) *Learning by Expanding: An Activity-theoretical Approach to Developmental Research*, Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Fernández Liria, C. (1998) *El materialismo*, Madrid: Síntesis.
- Ferreiro, E. (1986) *El proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*, Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Fischer, K. W. y Bidell, T. R. (1998) «Dynamic Development of Psychological Structures in Action and Thought», en W. Damon y R. Lerner, eds., *Handbook of Child Psychology*, Nueva York: John Wiley & Sons.
- Flavell, J. (1985) *El desarrollo cognitivo*, Madrid: Visor.
- Fodor, J. (1979) «Fijación de creencias y adquisición de conocimientos», en N. Chomsky y J. Piaget, *Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje*, Barcelona: Crítica.
- Foucault, M. (1988) «El sujeto y el poder», *Revista Mexicana de Sociología*, año n° 3, págs. 13-26.
- Foucault, M. (1999) *Estrategias de poder, Obras esenciales*, vol. II, Barcelona: Paidós.
- Gadamer, H. G. (2000) *La dialéctica de Hegel*, Madrid: Cátedra.
- García Barceló, A. (1971) *Hegel y la dialéctica científica de Marx*, Buenos Aires: Centro de Estudios.
- García, R. (1971) «Sobre la contradicción en la dialéctica de la naturaleza», en *La explicación en las ciencias*, Barcelona: Martínez Roca.
- (1989) «Lógica y epistemología genética», en J. Piaget y R. García, *Hacia una lógica de las significaciones*, México: Gedisa. [Trabajo original publicado en 1987.]
- (1992) «The Structure of Knowledge and the Knowledge of Structure», en H. Beilin y P. Pufall, comps., *Piaget's Theory Prospects and Possibilities*, Hove y Londres: Lawrence Erlbaum.
- (1996) «Crear para comprender. La concepción piagetiana del conocimiento», *Substratum*, vol. III, n°s 8-9, págs. 53-62.
- (1998) «La propuesta constructivista de Jean Piaget», en R. García, coord. gral., *La epistemología genética y la ciencia contemporánea*, Barcelona: Gedisa.
- (2000) *El conocimiento en construcción*, Barcelona: Gedisa.
- Giddens, A. (1997) *Política, sociología y teoría social*, Barcelona: Paidós.
- Goldmann, L. (1947) *Investigaciones dialécticas*, Caracas: Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- (1975) *Marxismo y ciencias humanas*, Buenos Aires: Amorrortu.
- Gómez, R. (1995) *Neoliberalismo y pseudociencia*, Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Gonseth, F. (1937) *Qu'est-ce que la logique?*, París: Hermann.
- Hatano, G. (1993) «Time to Merge Vygotskian and Constructivist Conception of Knowledge Acquisition», en E. Forman, N. Minick y C. Addison Stone, eds., *Contexts for Learning*, Nueva York: Oxford University Press.
- Hegel, G. W. (1966) *Fenomenología del espíritu*, Buenos Aires-México: Fondo de Cultura Económica. [Trabajo original publicado en 1807.]
- (1968) *La ciencia de la lógica*, Buenos Aires: Solar. [Trabajo original publicado en 1948.]
- (1999) *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, Madrid: Alianza. [Trabajo original publicado en 1817.]
- Hempel, K. (1965) *La explicación científica. Estudios sobre filosofía de la ciencia*, Buenos Aires: Paidós.
- Hendriks-Jensen, H. (1996) *Catching Ourselves in the Act*, Cambridge: MIT Press.
- Inagaki, K. y Hatano, G. (1996) «Young Children's Recognition of Commonalities between Animals and Plants», *Child Development*, 67, págs. 2823-40.
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1979) «Procédures et structures», *Archives de Psychologie*, XLVII, págs. 165-76.
- Inhelder, B., Bovet, M. y Sinclair, H. (1975) *Aprendizaje y estructuras de conocimiento*, Madrid: Morata.
- Jukes, T. (1991) «Equilibration and Learning Paradox», *Human Development*, 34, págs. 261-72.
- Kant, I. (1970) *La crítica de la razón pura*, tomo I, Buenos Aires: Losada. [Trabajo original publicado en 1781.]
- (1992) «Ensayo para introducir las magnitudes negativas en filosofía», en *Opúsculos de filosofía natural*, Madrid: Alianza. [Trabajo original publicado en 1763.]
- Karmiloff-Smith, A. (1994) *Más allá de la modularidad*, Madrid: Alianza.
- Kitchener, R. (1986) *Piaget's Theory of Knowledge*, Londres: Yale University Press.
- Kozulin, A. (1994) *La psicología de Vygotsky*, Madrid: Alianza.
- Laclau, E. y Mouffe, C. (1985) *Hegemony and Socialist Strategy*, Londres: Verso.

- Lave, J. (2001) «La práctica del aprendizaje», en S. Chaiklin y J. Lave, comps., *Estudiar las prácticas, perspectivas sobre actividad y contexto*, Buenos Aires: Amorrortu.
- Lawrence, J. y Valsiner, J. (1993) «Conceptual Roots of Internalization: From Transmission for Transformation», *Human Development*, 36, págs. 150-67.
- Lecourt, D. (1970) *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard*, París: Vrin.
- Lemoine, G. (1996) «La enseñanza de las matemáticas a la luz de la epistemología genética», *Perspectivas*, vol XXVI, n° 1, págs. 169-94.
- Lenin, V. I. (1963) *Cuadernos filosóficos*, Buenos Aires: Estudio. [Trabajo original publicado en 1933.]
- Lenzi, A. y Castorina, J. A. (2000) «Algunas reflexiones sobre una investigación psicogenética en conocimientos sociales: la noción de autoridad escolar», en J. A. Castorina y A. Lenzi, comps., *La formación de los conocimientos sociales en los niños*, Barcelona: Gedisa.
- Leontiev, A. N. (1991) «Artículo de introducción sobre la labor creadora de L. S. Vygotski», en L. Vigotsky, *Obras escogidas*, tomo I, Madrid: Visor-MEC.
- Lewontin, R. C. (2000) *Genes, organismo y ambiente*, Barcelona: Gedisa.
- Maier, R. y Valsiner, J. (1996) «Presuppositions in Tutoring: Rethorics in the Concept», *Archives de Psychologie*, 64, págs. 27-39.
- Marcuse, H. (1994) *Razón y revolución*, Madrid: Alianza.
- Marková, I. (2003) «La presentación de las representaciones sociales; diálogo con Serge Moscovici», en J. A. Castorina, comp., *Representaciones sociales: problemas teóricos y conocimientos infantiles*, Barcelona: Gedisa.
- Martí, E. (1996) «Piaget en la escuela: el desafío socio-cultural», *Perspectivas*, vol. XXVI, n° 1, UNESCO, págs. 149-68.
- (2000) «Los mecanismos de internalización y externalización del conocimiento en las teorías de Piaget y de Vygotsky», en A. Trypon y J. Vonèche, comps., *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento*, Barcelona: Paidós. [Trabajo original publicado en 1996.]
- Marx, K. (1971) *El capital*, México: Fondo de Cultura Económica. [Trabajo original publicado en 1894.]
- (1975) «Tesis sobre Feuerbach», en Engels, F., *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, Buenos Aires: Anteo.
- (1997) *Introducción general a la crítica de la economía po-*

- lítica*, México: Siglo XXI. [Trabajo original publicado en 1857.]
- (1999) *El capital*, México: Siglo XXI, tomo I. [Trabajo original publicado en 1894.]
- Marx, K. y Engels, F. (1968) *La ideología alemana*, Montevideo: Pueblos Unidos. [Trabajo original publicado en 1847.]
- Maturana, H. y Varela, F. (1987) *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Matusov, E. (1998) «When Solo Activity Is not Privileged: Participation and Internalization. Models of Development», *Human Development*, 41, págs. 326-49.
- Merleau-Ponty, M. (1985) *La fenomenología de la percepción*, Barcelona: Planeta-Agostini. [Trabajo original publicado en 1949.]
- Moll, L. (comp.) (1993) *Vygotsky y la educación*, Buenos Aires: Aique.
- Nagel, E. (1961) *La estructura de la ciencia*, Barcelona: Paidós.
- Negri, T. (1992) *Fin de siglo*, Barcelona: Paidós.
- Newman, D., Griffin, P. y Cole, M. (1991) *La zona de construcción del conocimiento*, Madrid: Morata. [Trabajo original publicado en 1989.]
- Newman, F. y Holzman, L. (1993) *Lev Vygotsky: Revolutionary Scientist*, Londres y Nueva York: Routledge.
- Nowinski, C. (1967) «Biologie, théories du développement et dialectique», en *Logique et connaissance scientifique*, París: Gallimard.
- Overton, W. (1994) «Contexts of Meaning: The Computational and the Embodied Mind», en W. Overton y D. Palermo, *The Nature and Ontogenesis of Meaning*, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- (1998) «Developmental psychology: Philosophy, concepts and methodology», en W. Damon y R. M. Lerner, eds., *Handbook of Child Psychology*, Nueva York: Wiley.
- Oyama, S. (1999) «Locating Development: Locating Developmental Systems», en E. Scholnick, K. Nelson, S. Gelman y P. Miller, eds., *Conceptual Development*, Londres: Lawrence Erlbaum.
- Palau, G. (2002) *Introducción filosófica a las lógicas no clásicas*, Barcelona: Gedisa.
- Piaget, J. (1947) *La géométrie spontanée chez l'enfant*, París: PUF.
- (1955) *Sociological Studies*, Londres y Nueva York: Routledge. [Edición original publicada en 1965, *Etudes sociologiques*, Suiza: Librairie Droz.]

- Sisto, M. (1998) «Aproximación a la comprensión de la dialéctica hegeliana», en *Cuatro concepciones de la dialéctica*, La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- Taylor, Ch. (1995) *Philosophical Arguments*, Cambridge: Harvard University Press.
- Thelen, E. y Smith, L. (1998) «Dynamic Systems Theories», en W. Damon y R. Lerner, eds., *Handbook of Child Psychology*, Nueva York: John Wiley & Sons.
- Tinianov, J. (1991) «La evolución literaria», en T. Todorov, comp., *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*, México: Siglo XXI.
- Tryphon, A. y Vonèche, J. (comps.) (2000) *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento*, Barcelona: Paidós. [Trabajo original publicado en 1996.]
- Valsiner, J. (1998a) «The Development of the Concept of Development: Historical and Epistemological Perspectives», en W. Damon y R. Lerner, eds., *Handbook of Child Psychology*, Nueva York: John Wiley & Sons.
- (1998b) *The Guided Mind. A Sociogenetic Approach to Personality*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (2000) *Culture and Human Development*, Londres: Sage.
- Van der Veer, R. (2000) «Estructura y desarrollo. Reflexiones de Vygotsky», en A. Tryphon y J. Vonèche, comps., *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento*, Barcelona: Paidós. [Trabajo original publicado en 1996.]
- Van der Veer, R. y Valsiner, J. (1991) *Understanding Vygotsky: a Quest for Synthesis*, Oxford: Blackwell.
- Van Oers, B. (1998) «The Fallacy of Decontextualization», *Mind, Culture and Activity*, 5(2), págs. 135-42.
- Varela, F. (2000) «Cuatro pautas para el futuro de las ciencias cognitivas», en F. Varela, *El fenómeno de la vida*, Santiago: Dolmen.
- Vigotsky, L. (1972) *Psicología del arte*, Barcelona: Barral.
- (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, México: Crítica Grijalbo.
- (1991a) *El significado histórico de la crisis de la psicología*, en L. Vigotsky, *Obras escogidas*, tomo I, Madrid: Visor-MEC. [Trabajo original publicado en 1927.]
- (1991b) «Sobre los sistemas psicológicos», en L. Vigotsky, *Obras escogidas*, tomo I, Madrid: Visor-MEC.
- (1991c) «Prólogo a la edición rusa del libro de W. Kohler, *Investigaciones sobre la inteligencia de los monos antropomorfos*», en *Obras escogidas*, tomo I, Madrid: Visor-MEC.
- (1991d) «La conciencia como problema de la psicología del comportamiento», en L. Vigotsky, *Obras escogidas*, tomo I, Madrid: Visor-MEC. [Trabajo original publicado en 1925.]
- (1993) «Pensamiento y lenguaje», en L. Vigotsky, *Obras escogidas*, tomo II, Madrid: Visor-MEC. [Trabajo original publicado en 1934.]
- (1994) «Thinking and Concept Formation in Adolescence», en R. van der Veer y J. Valsiner, eds., *The Vygotsky Reader*, Oxford: Blackwell.
- (1995a) *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, *Obras escogidas*, tomo III, Madrid: Visor. [Trabajo original publicado en 1931.]
- (1995b) «Fundamentos de defectología», en *Obras completas*, tomo V, La Habana: Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. y Luria, A. (1993) *Studies on the History of Behavior: Ape, Primitive and Child*, NJ: Lawrence Erlbaum. [Trabajo original publicado en 1930.]
- Vonèche, J. y De Paolis, P. (1990) «Processi cognitivi ed acquisizione dei contenuti: rapporto con l'impostazione piagetiana», en *Conoscer per pensare*, Turín: Loescher Editore.
- Waddington, Ch. (1975) «Canalization and the Development of Quantitative Character», en Ch. Waddington, ed., *The Evolution of an Evolutionist*, Ithaca, Nueva York: Cornell University Press.
- Weiss, P. (1970) *The Living System: Determinism Stratified*, en A. Koestler y J. Smithies, eds., *Beyond Reductionism: New Perspectives in the Life Sciences* (3-55), Nueva York: Macmillan.
- Werner, H. (1957) «The Concept of Development from a Comparative and Organismic Point of View», en D. B. Harris, ed., *The Concept of Development*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Wertsch, J. (1988) *Vigotsky y la formación social de la mente*, Barcelona: Paidós.
- Wertsch, J. (1993) *Voces de la mente. Un enfoque socio-cultural para el estudio de la acción mediada*, Madrid: Visor.
- (1998) *La mente en acción*, Buenos Aires: Aique.
- Wohlwill, J. F. (1973) *The Study of Behavioural Development*, Nueva York: Academic Press.
- Yaroshevsky, M. (1989) *Lev Vygotsky*, Moscú: Progress Publishers.
- Zeleny, J. (1974) *La estructura lógica de El capital de Marx*, México: Grijalbo.
- Zinchenko, V. P. (1997) «La psicología socio-cultural y la teoría psicológica de la actividad: revisión y proyección hacia el futuro», en J. Wertsch, P. del Río y A. Alvarez, eds., *La mente socio-cultural*, Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

(Viene de la primera solapa.)

metodológico y el de las interacciones propias de la formación del conocimiento. La dialéctica se estudia como un método de indagación en la propia elaboración de la teoría psicogenética.

La tercera parte se ocupa de la dialéctica en la obra psicológica de Vigotsky y trata de abordar los diversos usos dados por este autor a la categoría en diferentes momentos y planos de su trabajo, así como las consecuencias de sus planteos de cara a la discusión psicológica contemporánea. Trata con detalle las consecuencias teóricas y los supuestos epistémicos presentes en el central texto de Vigotsky: *El significado histórico de la crisis de la psicología*.

Finalmente, en la cuarta y última parte de este libro, se relaciona la dialéctica con los intentos de explicación genética en las obras de Piaget y de Vigotsky. Compara críticamente la concepción dialéctica en ambos autores, poniendo de relieve el sesgo no hegeliano de uno y la raigambre más hegeliano-marxista del otro. El tema es, sin duda, complejo y arduo. En estos autores, la dialéctica se presta a diversas dimensiones de análisis, que van desde el nivel metodológico hasta otro correspondiente a la teoría psicológica pasando por el tratamiento epistemológico, y aun filosófico, que es necesario deslindar.

Ahora bien, la complejidad aquí planteada no puede restar importancia a la defensa de la dialéctica entre los términos duales propios del desarrollo cognoscitivo.

En definitiva, la obra se ofrece con la expectativa de que el lector despliegue su propia lectura de *auctor*, examinando y reconstruyendo de acuerdo con sus intereses o necesidades el significado de los problemas que el texto aborda.