



Jean Piaget: epistemólogo y filósofo de la ciencia*

Rolando García

El año próximo se celebrará el centenario del nacimiento de Jean Piaget, uno de los grandes pensadores cuyo nombre tiene reservado un lugar prominente en la historia intelectual del siglo. Poco conocido en muchos círculos académicos, famoso en otros como psicólogo o pedagogo, rara vez es reconocido como el epistemólogo que introdujo las concepciones más revolucionarias en la teoría del conocimiento.

Por esto último, su nombre debería figurar en la galería de los grandes filósofos. Sin embargo, él dio suficientes motivos como para que los filósofos no lo aceptaran en sus filas: tuvo la osadía de desprender la epistemología del dominio de la filosofía especulativa, y de aplicarle los mismos cánones de exigencia —para fundamentar y validar sus asertos—, que los que rigen en las disciplinas científicas de las cuales él provenía.

En 1949, Piaget escribía a este respecto: "Toda la historia del pensamiento científico, desde las matemáticas, la astronomía y la física experimental, hasta la psicología moderna, es la historia de una progresiva escisión entre las ciencias particulares y la filosofía(...). Si la diferenciación creciente de las disciplinas particulares ha tenido para la ciencia los felices resultados que todos conocemos, también llegó a tener la consecuencia catastrófica, para la filosofía, de hacer creer a un gran número de mentes eminentes, que ya no logran seguir en detalle los trabajos especializados, que la reflexión filosófica constituye una especialidad como las otras. Mientras que en las grandes épocas eran los mismos hombres que trabajaban en la investigación cotidiana dentro de su ciencia, y quienes en intervalos producían las síntesis que han marcado las etapas esenciales de la historia de la filosofía [aquí Piaget toma como ejemplos a Descartes, Leibniz y Kant], hoy se cree que se

puede llegar a ser filósofo, en facultades universitarias desprovistas de laboratorio y de enseñanza de las matemáticas(...) hoy se tolera que escriba libros de filosofía quien no ha contribuido por sí mismo al progreso de la ciencia aunque sólo fuera a través de los modestos descubrimientos que puede demandar una tesis de doctorado, en una cualquiera de las disciplinas científicas". [1]

Este ataque frontal contra la filosofía tal como ella se enseña en las facultades de filosofía a las cuales se refiere Piaget requiere, para su interpretación correcta, ser puesto en el contexto del análisis más amplio que ofreció en un libro escrito quince años más tarde, en otro de los "intervalos" de sus trabajos de investigación. En el libro que lleva el título *Sagesse et Illusions de la Philosophie* [2] comienza por afirmar que "la filosofía tiene su razón de ser y aún debemos reconocer que todo hombre que no ha pasado por ella es incurablemente incompleto" (sic!). Porque, aduce, "la investigación de la verdad científica que, por otra parte, no interesa sino a una minoría, no agota la naturaleza del hombre" (...) "el hombre vive, toma partido, cree en una multiplicidad de valores, los jerarquiza y da así un sentido a su existencia por opciones que rebasan sin cesar las fronteras de su conocimiento efectivo". El "hombre que piensa" está siempre, según Piaget, en la búsqueda de una síntesis razonada entre sus creencias, los valores que sostiene y aquello que conoce. A esta síntesis Piaget la llama "sagesse" (traducida al español, en forma un tanto equívoca, como "sabiduría") de la cual dice que es "una se razonada, pero no conocimiento", y que para él constituye lo que ha sido el objeto de la filosofía. El problema es, entonces, cómo establecer en cada momento, "la frontera, sorprendentemente móvil a través del tiempo y de las generaciones... que separa la verificación de la especulación".

* Boletín de la Academia de la Investigación Científica, 1996(28): 5-9

Esa frontera fue fuente de preocupaciones para el joven Piaget cuando enseñaba filosofía. Biólogo de formación, y con trabajos reconocidos en esta disciplina, aceptaba la especulación cuando se trataba de valores, pero su mentalidad científica le exigía verificabilidad cuando se pretendía hablar de conocimiento. Incluso llegó a preguntarse, según confesará luego en ese mismo texto, si no había "una cierta deshonestidad intelectual en afirmar algo en un dominio que está en la jurisdicción de los hechos, sin un control metodológico verificable por otros, o en hacer afirmaciones en dominios formales sin un control de la lógica".

Me atrevo a afirmar, simplificando mucho un proceso que fue largo y muy complejo, y basándome más en algunos diálogos que en sus propios escritos, que ése fue su punto de ruptura con la filosofía especulativa. Y fue una ruptura forzada por la situación paradójica que se le presentaba en el tema que fue centro de sus preocupaciones y que mucho más adelante formularía como "el desarrollo del conocimiento, considerado como la forma más avanzada de adaptación de un ser biológico a su medio". Si la ciencia es, a su vez, la forma más avanzada del conocimiento, ¿cómo es posible pretender "especular" acerca de ese conocimiento sin haber tenido un contacto directo con él, sin saber cómo se produce en la práctica cotidiana de la investigación científica? ¿Cómo es posible aceptar una "teoría del conocimiento" sin que dicha teoría no pudiera ser corroborada por la propia historia de cómo se desarrolló la ciencia? ¿Qué significaría entonces "conocer" algo acerca del "conocimiento científico"?

Podría parecer que este cuestionamiento era totalmente carente de originalidad formulado a principios de este siglo, cuando surgen corrientes empiristas que conducirán el más profundo ataque a la metafísica y propugnarán una filosofía científica. En esas corrientes participan lógicos, matemáticos y físicos que forman el Círculo de Viena, el Círculo de Berlín, el Movimiento de Ciencia Unificada, y producen una obra realmente monumental que constituirá la base de lo que llegará a ser considerado como la filosofía de la ciencia.

¿No era esto lo que ambicionaba Piaget: una filosofía hecha por científicos? Pues sí, pero ellos no atinaron a dar la respuesta que él buscaba. Más

aún, esos movimientos, cuyo exponente máximo era el empirismo lógico, fueron el centro de constantes e implacables ataques por parte de Piaget, quien los acusó de... falta de coherencia! Acusación escandalosa, para quienes hicieron avanzar considerablemente la lógica y exploraron en profundidad los fundamentos de los conceptos y teorías científicas, lo cual le permitió afirmar a uno de sus más conspicuos representantes —Herbert Feigl— que "las contribuciones constructivas más significativas de los empiristas lógicos son sus análisis lógicos y metodológicos de los procedimientos de la ciencia y de las teorías científicas". [3]

¿Dónde estaba la incoherencia? ¿Quién era el que se atrevía a enfrentar a esos grupos entre cuyos miembros se encontraban algunos de los más importantes lógicos del siglo?

Sin embargo, el ataque fue certero, y aunque estuvo centrado fundamentalmente en el empirismo lógico, alcanzaba al conjunto de los empiristas.

Expresado en su forma más condensada, el ataque de Piaget puede traducirse en un dictum (que es, al mismo tiempo, un desafío): el empirismo nunca proveyó verificaciones empíricas de sus propios principios... Y luego de muchos años de investigaciones, podrá agregar —un tanto orgullosamente—: "Yo he demostrado, empíricamente, que el empirismo es insostenible".

Aquí debemos detenernos, por que éste es el punto de partida y el eje central de la epistemología constructivista a cuyo desarrollo dedicó Piaget más de sesenta años de investigaciones.

Desprender a la epistemología del dominio de la filosofía especulativa, y darle un carácter científico, significaba para Piaget la exigencia de "no afirmar algo referente a hechos, sin un control metodológico verificable por otros". El empirismo sostenía que la fuente primera de todo conocimiento está en los datos de la experiencia inmediata; más específicamente, en las sensaciones. ¿Cómo podría verificarse este aserto? La epistemología que va a desarrollar Piaget se asentará en dos disciplinas que le darán el sustento empírico: la psicología y la historia de la ciencia. Pero esto requiere algunas aclaraciones.

No era la psicología que se encontraba en los cursos universitarios, o en los textos de los

psicólogos de su tiempo, el lugar donde Piaget podía encontrar respuesta a sus interrogantes epistemológicos. Tampoco la historia de la ciencia como se la investigaba corrientemente, reducida a una crónica erudita, proveía elementos verificadores de una teoría epistemológica. En ambos campos había que formular nuevos tipos de preguntas y establecer nuevas formas de investigación.

En lo que respecta a la Psicología, aún antes de terminar su carrera de biólogo, y estudiando paralelamente filosofía, Piaget se preguntaba "si para hacer seriamente epistemología no era necesario tomar algunos semestres de psicología" [2, pag. 17]. Después de su tesis de doctorado ("Correlación entre la distribución vertical de los moluscos del cantón de Valais y los índices de variación específica"), Piaget se lanza, en efecto, a estudiar psicología, pero reduce los semestres planeados a unos pocos meses, a partir de los cuales comienza a investigar, con métodos propios, la temática que lo apasionaba: la relación entre los procesos biológicos y los cognoscitivos, el surgimiento del conocimiento en el niño, la génesis de las relaciones lógicas y de las ideas de causalidad. De esas investigaciones comenzó a surgir una nueva disciplina: la Psicología Genética.

En uno de sus comentarios autobiográficos, Piaget relata que cuando comenzó esas investigaciones pensó que sólo le demandarían unos cinco años. Treinta años después, ellas proseguían con igual ímpetu, y de allí habían surgido no menos de 20 volúmenes.

Esa producción dió a Piaget su renombre como psicólogo (más específicamente: "psicólogo de la inteligencia" o "psicólogo del conocimiento"), pero esa fama fue en detrimento del reconocimiento de la enorme contribución a la teoría del conocimiento. Y digo "la teoría del conocimiento" tout court, y no "del conocimiento en el niño". La relación entre los dos campos ha dado lugar a serias confusiones.

Sin entrar a un análisis que no cabría en los límites de este artículo, señalaré las dos razones fundamentales por las cuales un epistemólogo y filósofo de la ciencia como Piaget dedicó la mayor parte de su tiempo a la psicología del niño.

En primer lugar, los minuciosos estudios —con técnicas propias de la Psicología Genética— llevados a cabo en numerosos países de varios con-

tinentes, y en poblaciones de muy diversas culturas, constituyen pruebas empíricas que contradicen los principios que sostienen teorías del conocimiento tanto aprioristas como empiristas. Quien vió claramente esta capacidad verificadora de la Psicología Genética fue Einstein. En un diálogo con Piaget, Einstein le señaló que en su teoría de la Relatividad los conceptos primitivos no son espacio y tiempo, sino espacio y velocidad, y le propuso investigar si no ocurría lo mismo en el desarrollo del pensamiento infantil. Las investigaciones psicogenéticas corroboraron la hipótesis de Einstein.

En segundo lugar, la epistemología piagetiana —que es la Epistemología Genética— constituye una alternativa frente al apriorismo y al empirismo: el conocimiento no es innato, ni producto de algún tipo de intuiciones —como lo sostienen los aprioristas—, pero tampoco es producto de abstracciones y generalizaciones a partir de las impresiones sensoriales —como sostienen los empiristas. El conocimiento se construye: no es un estado, sino un proceso.

No podemos aquí fundamentar esta aserción, ni es ese el objetivo de este artículo, pero sí quiero extraer una consecuencia inmediata. Si el conocimiento, tanto de un individuo "común" (es decir, no sofisticado por la ciencia), como del científico, es resultado de un proceso constructivo, no es posible asignarle, sin caer en contradicción, un "punto de partida" arbitrario. El estudio de ese proceso debe necesariamente remontarse al comienzo mismo de la vida del individuo. De aquí la inevitabilidad de la Psicología Genética, como instrumento de exploración epistemológica, para desentrañar el proceso de construcción del conocimiento desde sus orígenes.

Esto nos lleva a la segunda de las disciplinas que señalé más arriba como sustento empírico de la epistemología genética: la historia de la ciencia. Mutatis Mutandis, aquí se presentan también las dos funciones que cumplió la psicología genética: ser verificadora de las aserciones de las diversas epistemologías, y proveer el material de estudios para elaborar una teoría de la construcción del conocimiento. En este segundo sentido la historia funcionó como "laboratorio epistemológico de la ciencia" según la feliz expresión del historiador holandés Dijksterhuis.

8.10.1975
375

construcción de la ciencia
2

No se trataba de seguir ahondando en las preguntas clásicas (quién hizo qué, cuándo, quién lo precedió, quién lo desarrolló). Son otras las preguntas que hay que formular, planteando cuestiones tales como la persistencia durante siglos de teorías demográficamente falsas (como la teoría del movimiento de Aristóteles); los obstáculos epistemológicos que frenaron o imposibilitaron desarrollos conceptuales; la construcción de estructuras lógico-matemáticas y su papel en el desarrollo de las ciencias físicas; las raíces sociogenéticas de ciertas problemáticas que generaron nuevas disciplinas (vease por ejemplo [4]).

Reconstruir la historia de la ciencia centrando el análisis en el origen y desarrollo de las ideas, las conceptualizaciones y las teorías fue una tarea laboriosa a la cual Piaget no pudo dedicarse con suficiente continuidad. Sólo referiré el último tramo del camino.

La pregunta obvia que surge del brevísimo relato precedente es la siguiente: ¿qué tiene que ver la forma en que el niño va formando sus concepciones sobre el mundo que lo rodea (su concepción del espacio, del tiempo, del número, de las relaciones causales...) con el desarrollo de las sofisticadas conceptualizaciones y los altos niveles de abstracción de las teorías científicas? Pues hacia allí se dirigió —entre otros múltiples objetivos— el tramo final de las investigaciones piagetianas (final, por que la muerte le puso fin). En esa etapa, en la cual tuve la inmensa fortuna de colaborar, se puso de manifiesto que el desarrollo de los procesos cognoscitivos, desde el niño que gatea hasta la cumbre de la ciencia, obedece a mecanismos constructivos comunes, independientemente de la enorme disparidad de los contenidos. Este resultado, corroborado por múltiples investigaciones, ha tenido, con asombrosa generalidad, la más errónea de las interpretaciones, suponiendo que Piaget intentaba aplicar al desarrollo del conocimiento el dictum de Haeckel según el cual "la ontogenia es una recapitulación breve y rápida de la filogenia".

Las investigaciones realizadas mostraron una convergencia insospechada entre la teoría del desarrollo que formuló tempranamente la epistemología genética y problemas de fundamentación que se plantean en la ciencia contemporánea, en

particular en lo que respecta a las teorías sobre la evolución de sistemas abiertos. Pero ése es un tema que no podemos elaborar aquí.

El centenario del nacimiento de Piaget, en 1996, será celebrado en varias reuniones internacionales entre las que se destacan las organizadas por la Jean Piaget Society, en Filadelfia (junio), y por la Universidad de Ginebra (en septiembre). El CINVESTAV ha promovido una coordinación latinoamericana para la realización de tres eventos, centrados en los campos más importantes que abarca la producción de Piaget: epistemología, en México (abril); educación, en Sao Paulo (julio); y psicología, en Buenos Aires (octubre). Creemos que el pensamiento latinoamericano en estas temáticas debe de hacerse presente, no siempre como apéndice o como eco de los centros dominantes de la ciencia universal.

NOTAS

- [1] Piaget, Jean (1975) *Introducción a la Epistemología Genética*. Vol. I. Buenos Aires: Paidós.
- [2] Piaget, Jean: (1965) *Sagesse et Illusions de la Philosophie*. Paris: Presses Universitaires de France. Traducción: *Sabiduría e Ilusiones de la Filosofía*. Barcelona: Península, 1973]
- [3] Feigl, Herbert (1956) *Some Major Issues and Developments in the Philosophy of Science of Logical Empiricism*. In: *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. Vol. I. University of Minnesota Press.
- [4] Piaget, Jean & García, Rolando (1982) *Psicogénesis e Historia de la Ciencia*. México: Siglo XXI. [Original francés: *Psychogenèse et Histoire des Sciences*. Paris: Flammarion, 1983]
- [5] García, Rolando (1987) *Sociology of Science and Sociogenesis of Knowledge*. In: B. Inhelder, D. de Caprona & A. Cornu-Wells (Eds.) *Piaget Today*. Sussex, U.K.: Lawrence Erlbaum Associates.