

La psicología genética como una tradición de investigación: problemas y apreciación crítica*

José Antonio Castorina
Universidad de Buenos Aires

En este trabajo se examina la pertinencia de las epistemologías de Kuhn, Lakatos y Laudan para evaluar el estatus de la psicología genética. Kuhn cuestionó la invariabilidad de la metodología y afirmó la significación de los compromisos que asumen los científicos. Pero, entre otros inconvenientes, la tesis de la inconmensurabilidad «fuerte» no se adecua a la situación de las psicologías contemporáneas. Por su parte, los «Programas de Investigación» de Lakatos evitan algunas de las dificultades de Kuhn: permiten evaluar a la psicología genética en su despliegue histórico y competitivo con otras psicologías, pero reducen la evaluación a los aspectos empíricos de los programas. Las «Tradiciones de Investigación» de Laudan corrigen algunas dificultades de Lakatos. Se trata a la psicología genética como el despliegue de teorías especiales, «suscitadas» por un núcleo de compromisos, modificables históricamente, y evaluable por los problemas empíricos que resuelve y los conceptuales que evita. Se enfatizan los análisis de consistencia conceptual interna y externa de la tradición.

Palabras clave: Paradigma, Programa de Investigación, Tradición de Investigación, Problemas de consistencia conceptual.

This paper studies the relevance of Kuhn, Lakatos and Laudan's epistemologies to evaluate Genetic Psychology status. Kuhn questioned methodology invariability and stated the importance of scientists' commitments. However, among other problems, the strong incommensurability theory does not fit the present psychology approaches. On the other hand, Lakatos' «Research Programs» avoid some of Kuhn's difficulties: they let Genetic Psychology be evaluated in its historical background, being competitive with other psychological approaches. But they only focus evaluation on the empirical aspects of the programs. Laudan's «Research Traditions» correct some of Lakatos' difficulties. Genetic Psychology is regarded as the development of special theories, arising by a nucleus of commitments his-

* Este texto es una versión ampliada y corregida del artículo Los Problemas en Psicología Genética: Una introducción epistemológica. En J.A. Castorina, B. Aisenberg y C. Dibar Ure (1990). *Problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Dirección del autor: José Antonio Castorina. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, Hipólito Yrigoyen 3242. 1207. Buenos Aires.

torically changeable, they can also be evaluated throughout the empirical problems they solve and the conceptual ones they avoid. Internal and external conceptual coherence evaluations on the tradition are emphasized.

Key words: Paradigm, Research Program, Research Tradition, Conceptual Coherence Problems.

A trece años de la muerte de Piaget, los intensos debates sobre la vigencia de su pensamiento y, más particularmente, los referidos a su programa de investigación psicogenética, parecen requerir una elucidación de los criterios de apreciación utilizados.

El propósito de este trabajo es examinar la viabilidad de ciertas perspectivas epistemológicas que pudieran caracterizar satisfactoriamente el estatus epistémico de los niveles de organización de la psicología genética, y evaluar críticamente los éxitos y dificultades del despliegue histórico de sus conceptos básicos y de sus hipótesis, tomando en cuenta para ello la existencia de otras corrientes que se ocupan del mismo dominio.

Las razones que, a mi entender, justifican estas reflexiones son las siguientes:

1. El panorama histórico exhibe un conjunto más o menos disperso de teorías: la propia psicología genética, el cognitivismo, las versiones innatistas y el neoconductismo, entre otras. Casi todas ellas han convivido durante los últimos veinte años, mostrando fuertes discrepancias teóricas y metodológicas y también grados diferentes de consolidación de sus hipótesis e instrumentos de indagación. Mientras algunas teorías han tratado de establecer los aspectos universales del desarrollo, otras se han ocupado de los aspectos más contextuales de la adquisición de conocimientos; mientras algunas se ocuparon de la formación de las categorías del conocimiento, otras se dirigieron casi exclusivamente a la resolución de problemas. A pesar de ello, hay autores que aspiran a lograr una integración que evite el estado actual de dispersión y fragmentación de las teorías.

2. El transcurso de las indagaciones en la psicología genética ha puesto de relieve dificultades y problemas planteados en el interior del propio programa, como es natural en toda empresa científica. Además, ciertos aspectos de los conocimientos indagados por otras corrientes, así como demandas provenientes del campo educativo, han planteado desafíos a la teoría.

3. Ciertas críticas a la psicología genética no parecen haber tomado en cuenta adecuadamente la organización, los problemas y los métodos de indagación propios de la disciplina. A veces no se distinguieron las cuestiones empíricas de las conceptuales; otras, se hizo hincapié en los aspectos «estructurales», desdénando los referidos a los mecanismos explicativos; algunos creyeron que la falsación de ciertas hipótesis acarrearía la caída de la totalidad de la teoría; otros la cuestionaron como si fuera una teoría sin historia. Se trata de interpretaciones que no explicitaron las condiciones de su lectura o fueron hechas desde una epistemología clásica (Vuyk, 1984).

4. Por otra parte, diversos autores han comenzado a utilizar de modo explícito las tendencias actuales de la epistemología para el análisis de las teorías del desarrollo cognoscitivo. Los trabajos de Gholson y Barker (1985) de Gilbert

y Swift (1985) y, sobre todo, de Beilin (1984 y 1985), así como las discusiones realizadas en el simposio *Piaget Today (Cahiers de la Fondation Jean Piaget, 1985)*, han impulsado los estudios sobre el despliegue teórico y experimental de las indagaciones psicogenéticas, y su relación con otras corrientes. En buena medida, estos enfoques se vinculan a la epistemología de Kuhn (1971 y 1979), de Lakatos (1971 y 1986), y sólo excepcionalmente al pensamiento de Laudan (1985).

Para examinar la vigencia del programa psicogenético vamos a utilizar críticamente a los mismos filósofos, tratando de mostrar las ventajas y desventajas de sus modos de interpretación. Quisiéramos hacer dos aclaraciones: por un lado, esto no significa considerar que cualquiera de tales epistemologías sea enteramente pertinente para este tipo de disciplinas, recordando que ellas se formaron teniendo como modelos a ciencias ya venerables, como la física y la astronomía. Por otro lado, la epistemología genética es un rival de aquellas epistemologías en lo atinente a la explicación de los mecanismos de producción de las teorías científicas. Sin embargo, vamos a utilizar los aspectos epistemológico-metodológicos de estas versiones como herramientas para reflexionar sobre las condiciones de aceptabilidad de la teoría psicogenética del desarrollo cognoscitivo y para evaluar sus méritos epistémicos.

No estamos en condiciones de ofrecer «la» epistemología que conviene a la interpretación de las teorías psicológicas del desarrollo, pero quisiéramos mostrar hasta dónde las perspectivas elegidas permiten iluminar aspectos relevantes del proyecto psicogenético. Es sólo una «aproximación» provisoria, más problemática que resolutive, y que reclama análisis más detallados y fundamentales por parte de los propios investigadores.

Por último, no se me escapa que un análisis de la vigencia de la psicología genética, como de cualquier otra psicología del desarrollo cognitivo, es parcial si se limita a la consideración de sus valores epistémicos. Es decir, si no hace una crítica «práctica» de la viabilidad de las intervenciones que pueden ser promovidas por la teoría sobre el campo educativo; si no hace la crítica «ideológico-cultural» de las utopías e incluso de las versiones «imaginarias» de su significado social que vehiculiza su formulación teórica y su implementación práctica, contribuyendo a velar o a transformar las relaciones sociales. En otras palabras, una valoración adecuada de esta disciplina exige una articulación de estas críticas, ya que unas remiten a las otras. Con todo, es legítimo asumir la crítica epistemológica, pero sin perder de vista la necesidad de una crítica totalizadora.

La psicología genética como un paradigma

La epistemología de Kuhn hizo impacto en los procesos de evaluación de las teorías psicológicas, a partir de la década de los setenta. Así, ha sido habitual en los defensores del cognitivismo la afirmación de que esta corriente significó una revolución «paradigmática» en relación al conductismo que hegemónicamente rigió durante un largo periodo la «ciencia normal». Es también común el reco-

nocimiento de la coexistencia de múltiples paradigmas en la psicología del desarrollo, y a veces una apreciación relativista de esos paradigmas.

Debe admitirse que la adopción de esta perspectiva permitió a los psicólogos rechazar, en principio, la versión neopositivista que apoyó al conductismo. Es decir, la idea de que sólo las reglas del método científico eran capaces de producir consenso entre los investigadores, y también la tesis de que los desacuerdos entre teorías rivales se resolvían consultando las reglas, de modo tal que si había dificultades sólo se trataba de recoger nuevos datos y mejor evidencia, que podría diferencialmente confirmar o invalidar alguna de las teorías rivales. Bajo los nuevos criterios emanados de la historia de la ciencia, se puede esbozar una justificación de la pluralidad de teorías psicológicas, evitando las prohibiciones que provenían de la unicidad metodológica, con los supuestos que ella involucraba. Es decir, la neutralidad de la experiencia o la exigencia de verificación para todos los enunciados empíricos de las teorías, o el carácter acumulativo de los conocimientos.

No hay duda de que la noción de «paradigma» produjo una modificación sustancial en la teoría epistemológica, al poner de relieve los compromisos teóricos que asume un científico. Esto es, una serie de tesis acerca de cómo debería explicarse un dominio de estudio y que no son vulnerables a la experiencia, en contra del positivismo lógico.

En esta perspectiva es posible identificar una articulación original de afirmaciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas, que permite diferenciar a las teorías del desarrollo. Así, una concepción centrada en «la interacción constructiva del sujeto y del objeto», con sus reglas propias de indagación, se distingue nitidamente del paradigma conductista, centrado en una historia de adquisición «de conductas adecuadas a los estímulos», con sus procedimientos fuertemente experimentales. Incluso, posibilita marcar una diferencia central, que no siempre fue considerada, entre los supuestos de la psicología genética y del cognitivismo «computacional»: un sujeto actor del conocimiento y que interactúa con la realidad transformándola significativamente mientras se organiza a sí mismo, versus un sujeto activo que procesa la información proveniente del mundo externo en su «interior», persistiendo la división entre él y la realidad.

En una formulación más precisa de los paradigmas, Kuhn (1979) distinguió las generalizaciones simbólicas, que son enunciados generales irrefutables que presiden la organización teórica, de sus modelos o aplicaciones empíricas. En este sentido, se podrían distinguir en la psicología genética los enunciados generales referidos a la construcción de los sistemas de conocimiento, de sus aplicaciones al desarrollo de nociones particulares. Tal sería el caso de las indagaciones «ejemplares» acerca de las conservaciones, hasta el punto de que llegaron a convertirse en arquetipos para la indagación de otras nociones.

Sin embargo, hay ciertos rasgos que han quedado asociados a la noción de «paradigma», aun en contra de los propios argumentos de Kuhn, que plantean inconvenientes respecto de su adecuación para interpretar las teorías del desarrollo:

a) Se pensó que una comunidad científica se constituía como tal al compartir un mismo paradigma. De este modo, los paradigmas fueron considerados hegemónicos, casi monopólicos, durante un periodo histórico.

b) Lo más importante es que los paradigmas enfrentan problemas diferentes, con procedimientos propios, sin que pudiera apelarse a reglas externas para compararlos.

En razón de que cada enunciado está «cargado de teoría», al depender de los compromisos teóricos del paradigma, no se define un lenguaje de observación común. Por lo tanto, tales enunciados no son traducibles de un paradigma a otro. Además, los miembros de un paradigma no pueden comprender a sus rivales ya que viven, casi literalmente, en mundos diferentes. Incluso pueden utilizar la misma terminología conceptual, pero sus significados son diferentes, por su inserción en el sistema articulado.

Si se considera la tesis de la «incomensurabilidad fuerte» (sólo propuesta al principio por Kuhn), se ve que las teorías se ocupan de fenómenos muy diferentes. A este respecto, sería inconsistente sostener dicha versión de la incomensurabilidad y a la vez proponer que una teoría o paradigma explica fenómenos que son anómalos para otra teoría.

De la «incomensurabilidad fuerte» se infiere que no hay criterios claros para establecer algún progreso al sustituir un paradigma por otro y también la imposibilidad de intercambios fructíferos entre paradigmas rivales.

c) Vinculado a los rasgos anteriores, Kuhn afirmó que la historia de una ciencia está ocupada en su mayor parte por la «ciencia normal», en la que los científicos resuelvan problemas, pero sin cuestionar los supuestos. De modo infrecuente, dicha historia se interrumpe por «revoluciones» súbitas que cambian la visión del mundo.

Los críticos han discutido que el cambio sea súbito y que involucre de modo simultáneo a los componentes del paradigma (Laudan, 1984), incluso que haya una distinción nítida entre los dos momentos.

Ahora bien, una lectura de las corrientes psicológicas contemporáneas parece dar cierta razón a la versión kuhniana, al menos en el sentido de que a veces los psicólogos parecen vivir en «mundos diferentes». Ellos emplean los mismos términos, como «estructura», «esquema», «conciencia», «equilibrio», y sin embargo su significado resulta enteramente diferente, apenas se examina el sistema conceptual en el que se inscriben. Además, de admitirse una cierta intraducibilidad parcial, se entenderían —en parte— las lecturas y utilización «deformantes» de conceptos de la psicología genética por miembros de paradigmas rivales, y reciprocamente.

La ausencia de progreso y el carácter excluyente de los paradigmas son consecuencias que han sido rechazadas por algunos historiadores de las teorías del aprendizaje. Ellas parecen resultar filosóficamente indeseables e históricamente inadecuadas, al menos en ese campo (Beilin, 1984).

En el caso de las teorías del desarrollo cognoscitivo, casi desde un inicio, la psicología genética se constituyó en una confrontación con las teorías conductistas. Así, cuando se realizaron en Ginebra experiencias de aprendizaje con los métodos conductistas, en la década de los cincuenta, y a partir de los problemas que esta corriente había planteado, su propósito era discutir algunos de sus propios conceptos básicos como la naturaleza de la «experiencia». También cabe recordar las discusiones, de fuerte tono crítico, entre miembros de la Escuela de

Ginebra y los chomskyanos respecto de la teoría del aprendizaje o los mecanismos del desarrollo lingüístico. Incluso las discusiones actuales que apuntan a reconsiderar la noción de «estadio», entre las diferentes corrientes, y que tocan cuestiones centrales sobre la diversidad o unidad del desarrollo.

La persistencia de los debates, tanto experimentales como conceptuales, pone en duda el carácter monopolizador de un paradigma; pero también cuestiona una práctica de la «ciencia normal» sin que se ponga en juego el marco conceptual de un paradigma.

Por otra parte, si se aceptan los análisis de Beilin, ciertos aspectos «estructurales» del paradigma psicogenético han comenzado a ser apropiados por algunas versiones cognitivistas; por su parte, aunque los estudios funcionales han sido una constante en el paradigma piagetiano, la expansión de los estudios sobre estrategias en la resolución de problemas parece estar influida por los desarrollos cognitivistas.

Al menos en el caso de la psicología genética, esta apropiación de las estrategias ha involucrado su articulación con los análisis estructurales. En principio, la noción ha mantenido su capacidad de iluminar un aspecto de los conocimientos, sin ser incoherente con el conjunto de la teoría. Esta reinscripción en el corpus de la teoría no supone, quizás, un cambio radical del significado, sino una resignificación.

Uno tiene la impresión de que se puede rechazar la inconmensurabilidad «fuerte», al menos en el sentido de que son posibles intercambios fructíferos entre teorías que siguen manteniendo fuertes principios diferentes. Con todo, la comparabilidad sigue siendo problemática.

El programa de investigación psicogenético (PIC)

Lakatos comparte con Kuhn ciertas tesis cruciales: las teorías científicas no son teorías aisladas, a la manera del positivismo lógico o de Popper; la historia de la ciencia muestra que ninguna gran teoría fue refutada precozmente por los hechos; las teorías científicas contienen afirmaciones relativamente inmunes a la refutación empírica.

Pero intentó evitar la tesis de la inconmensurabilidad formulando la categoría de «programa de investigación»: una secuencia de teorías articuladas entre sí y que se modifican a lo largo de un proceso histórico. Más aún, la característica central de la empresa científica no es ser un conjunto de proposiciones —sean verdaderas, probables o falsas— «sino una forma especial según la cual un conjunto de proposiciones —un PIC— es sustituido por otro» (Lakatos, 1986, p. 289). La racionalidad no reside en las proposiciones aisladas sino en el modo en que se produce su modificación y en su relación con otras. Bajo esta perspectiva, la evaluación se dirige hacia el cambio de problemas, se desplaza hacia una unidad histórica, más compleja y dinámica que las teorías singulares.

Un PIC se compone de:

1. Una secuencia de teorías articulada por enunciados básicos que son irrefutables por una decisión metodológica de sus protagonistas y dan identidad al programa, mientras se modifican las teorías componentes.

2. Un conjunto de hipótesis auxiliares, ya que el núcleo no se enfrenta directamente a la realidad y debe ser protegido de la refutación para la formulación de hipótesis que sí lo son.

3. Una heurística positiva, constituida por un conjunto de procedimientos capaces de estimular la producción de hipótesis auxiliares, definir los problemas a investigar y ampliar las investigaciones hacia nuevas zonas de conocimiento.

Esta perspectiva implica la coexistencia de los PIC como una norma de su propio despliegue histórico, de modo tal que se asiste a una intensa competencia entre ellos. Por medio de los esfuerzos de las perspectivas heurísticas intentan responder a los desafíos provenientes de los otros PIC, o de sus propios problemas empíricos, modificando sus teorías, pero no su «núcleo».

Finalmente, Lakatos propone criterios para evaluar el programa de los PIC en competencia, en términos de la capacidad de las heurísticas para sustituir sus teorías por otras mejor acopladas al núcleo y que se puedan verificar. Es decir, si estas últimas responden a los desafíos con nuevas predicciones que se puedan confirmar. Por la vía del incremento del contenido teórico y empírico se amplían los límites del conocimiento.

Por el contrario, un PIC se encuentra «estancado» si detiene la formulación de nuevas teorías, si hay problemas que persistentemente no puede resolver, si se limita a responder a los desafíos de otros PIC, o si recurre a maniobras *ad-hoc*. Puede ser que, llegada esta situación, sea el momento de su abandono, pero ello sólo sucede a condición de que exista otro PIC considerado como más «progresivo».

Para esta versión, la decisión de abandonar un PIC no es fácil, como creía el falsacionismo clásico, ni carece de componentes racionales, contra Kuhn.

Por último, dos aclaraciones. Por un lado, los criterios de evaluación propuestos para el programa o el estancamiento funcionan retrospectivamente. No disponemos de leyes que garanticen el destino de un PIC, estableciendo su direccionalidad, o sea, lo que pueda ocurrir con las anomalías y ajustes no se puede predecir sino apreciar a posteriori. Parafraseando a Hegel, se diría que la crítica es como Minerva, no levanta su vuelo hasta el atardecer. Por otro lado, tales criterios de evaluación fueron pensados para ciencias que presentan teorías poderosas, con una capacidad de producir hipótesis precisas, con tests experimentales rigurosos y con una tradición bien establecida.

Para algunos intérpretes (Gholson y Barker, 1985), esta versión capta bastante bien algunos momentos de historia competitiva de las teorías del aprendizaje que disponen de dispositivos experimentales y de sofisticados modelos matemáticos.

En principio, resulta atractivo pensar en una reconstrucción de la psicología genética como una secuencia articulada de teorías y en su despliegue histórico. Sin embargo, no es tan simple aplicar los criterios de Lakatos a las teorías del desarrollo cognoscitivo, ya que no constituyen estrictamente «programas totalmente articulados», en los que pensaba Lakatos. Por ello, no es seguro que

un PIC resuelva un problema experimental propuesto por otro, que esté en condiciones de hacer nuevas predicciones —que no puede hacer su competidor— y que además las pueda verificar.

Con todo, se podría no utilizar el criterio apreciativo estricto y adoptar un criterio más débil, consistente en una apreciación «facilitadora» de la configuración histórica del proyecto psicogenético, con sus modificaciones, y de las cuestiones planteadas por una aproximación comparativa con otros PIC (Gilbert y Swift, 1985).

Bajo estas condiciones, se podría considerar a la psicología genética como un PIC:

1. Se dispone de un «núcleo» constituido por ciertas afirmaciones ontológicas, como las referidas a la vida como «autoorganización»; de tesis epistemológicas: el constructivismo de los sistemas de conocimiento a través de las interacciones sujeto-objeto, así como de un «realismo crítico» para los conocimientos empíricos; de hipótesis generales sobre el mecanismo de la construcción: los procesos de equilibración que continúan la autoorganización biológica, involucrando niveles de relativo equilibrio de los sistemas de conocimiento y otros de reorganización.

Estas afirmaciones suministran las líneas básicas para explicar el desarrollo cognoscitivo y, como tales, no tienen falsadores potenciales.

2. Un cinturón protector de hipótesis potencialmente refutables, que tienden a «operacionalizar» el núcleo. En él se podrían distinguir, por un lado, las referidas al desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, geométricas y físicas, interpretadas como procesos de estructuración operacional; por otro lado, los intentos de «modelizar» la equilibración, desde una versión probabilística, hasta la actual, más compatible con el núcleo y que asigna un lugar central a las perturbaciones relativas a los esquemas de asimilación, las contradicciones y los procesos de reorganización.

3. Se dispone de una heurística positiva: la utilización coordinada del método histórico-crítico, de la perspectiva psicogenética, de procedimientos de formalización y del método clínico-crítico para la obtención de datos.

Esta metodología permitió plantear nuevos problemas en la historia del PIC, suministró criterios de cómo resolverlos, y dio lugar a la formulación de hipótesis originales y a su revisión.

Se podría hablar de un progreso teórico, en sentido amplio, debido a su heurística, sólidamente vinculada con los supuestos del núcleo. Ante todo, se constituyó una teoría unificadora de la diversidad de actos cognoscitivos: los sistemas operacionales para los niveles más avanzados, primero, y, más tarde, el diseño de sistemas de correspondencias, morfismos y funciones, para niveles menos avanzados de conocimiento. Y, más profundamente, se fue constituyendo una teoría explicativa del funcionamiento y reorganización de los sistemas de conocimiento.

En el caso de los estudios sobre la constitución de nociones, se han suministrado numerosas pruebas empíricas a su favor. En el de la equilibración, las variantes refutables del núcleo revelan un aumento del contenido teórico y cierta corroboración retrospectiva. Ello vale para la constitución de las nociones clásicas como las conservaciones y la clasificación, también para los análisis detalla-

dos hechos por Inhelder y colaboradores sobre los ensayos infantiles por reequilibrar sus nociones a partir de la toma de conciencia de los conflictos (Inhelder, Bovet y cols., 1978). Y, más particularmente, para las investigaciones de Inhelder y Karmiloff-Smith (Karmiloff-Smith e Inhelder, 1975) referidas a los cambios en las secuencias de acción y en las «teorías» en acto que ellas implican, al resolver situaciones problemáticas.

Por otra parte, el núcleo y la heurística han posibilitado revisiones, como la que se ha esbozado sobre los modelos lógicos para la lógica natural, apelando a una lógica de las significaciones (Piaget y García, 1990); también han permitido la extensión de los supuestos básicos hacia nuevos campos de conocimiento, haciendo especial hincapié en la especificidad del objeto de conocimiento del que se apropian los niños, como sería el caso de los estudios sobre la psicogénesis de la lecto-escritura; en el mismo sentido, se encuentran los trabajos, aún relativamente recientes y cargados de dificultades, sobre la psicogénesis de nociones sociales; también los estudios sobre procedimientos, ya citados, que no estaban incluidos en el programa original de Piaget, y que constituyen, quizás, el ensayo más original por «psicologizar» el PIC.

Sin embargo, como es natural, desde su inicio el PIC estuvo acosado por un «océano de anomalías» y dificultades. Entre ellas, podemos citar: el hecho de que los desfases horizontales han desafiado la noción de estadio o, por lo menos, una cierta interpretación; el aparente descubrimiento del carácter precoz de las conservaciones respecto a los resultados piagetianos; las dificultades que se observan en las «operacionalizaciones» del último modelo de equilibración en otros campos de conocimiento; los requerimientos —dificiles de satisfacer— para articular las interacciones y las prácticas sociales a una teoría con decidida vocación epistemológica; las indagaciones actuales sobre las *misconceptions* o nociones físicas intuitivas, que parecen resistir una explicación en términos operacionales; la conciencia de que la estructura de un problema no es lo único que cuenta para explicar los actos de conocimiento; el fracaso en mostrar que los esquemas de acción sensorio-motrices pueden explicar el desarrollo inicial del lenguaje.

Ante las dificultades, anomalías y lagunas, se han dado respuestas «hacia adelante» en el PIC: los esfuerzos por reconsiderar los componentes de la noción de «estadio»; los estudios constructivistas del rol de los conflictos socio-cognitivos en la producción de conocimientos; los estudios que se realizan en el Tercer Mundo sobre la adquisición de nociones en contextos de las prácticas sociales; los ya varias veces citados estudios sobre procedimientos; o los ensayos incipientes para situar la construcción de la gramática en la interacción comunicativa.

Los mismos investigadores reconocen que ciertos estudios son claramente insuficientes para resolver los problemas. Es decir, a pesar, por ejemplo, del avance teórico que han significado las indagaciones sobre procedimientos, no se ha formulado aún un diseño que oriente de modo más preciso la elección experimental y la interpretación de los datos.

Ante las cuestiones que enfrenta el PIC y la incompletud o aun la inexistencia de respuestas, algunos psicólogos han considerado que éste se encuentra en un periodo de «estancamiento». Pero, aun si éste fuera el caso, no hay razones para pensar que sea una situación definitiva, que haya una imposibilidad de prin-

cipio en proseguir con los ajustes y renovaciones revitalizadoras en el dispositivo teórico y experimental.

Por otra parte, hay desafíos planteados por los PIC rivales al PIC psicogenético que son de muy difícil apreciación en cuanto a si son efectivamente desafíos para los cuales las respuestas son insuficientes. Así, podría pensarse en los estudios realizados en el marco conceptual del PIC innatista o del cognitivista, y que parecen haber probado que ciertas nociones de conservación son más precoces que lo esperado por la teoría psicogenética. A su vez, estos resultados constituirían una seria anomalía no resuelta por el «cinturón protector» de las tesis constructivistas.

Sin embargo, no está claro que se trate de los mismos problemas, a los que el PIC psicogenético no daría una respuesta adecuada, y los otros PIC sí; tampoco son semejantes los procedimientos metodológicos utilizados en la indagación. Es muy diferente lo que se entiende por «conservación» en función de las perspectivas epistemológicas y las condiciones experimentales propuestas para obtener las respuestas infantiles. Así, si la conservación es una «regla de identidad», y su adquisición se convalida por medio de respuestas de «identidad», las conservaciones surgen precozmente. Por el contrario, si las conservaciones son «invariantes en un sistema de transformaciones», no se consideran suficientes las respuestas de conservación y se recurre a la indagación clínica de las justificaciones infantiles. Bajo estas condiciones, las conservaciones no aparecen precozmente (Acredolo, 1981; McGarrigle y Donalson, 1975).

Dada la fuerza de los presupuestos de base y los procedimientos metodológicos, así como las interpretaciones de los datos, es difícil aceptar que los hechos obtenidos por un PIC sean, sin más, refutatorios de las hipótesis del otro. En estos casos, parece primar una cierta «inconmensurabilidad», aunque ello no significa que para todos los casos sea imposible llegar a acuerdos sobre ciertos hechos empíricos o sobre ciertas reglas de indagación.

Después de las consideraciones anteriores, es factible preguntarse por las ventajas y desventajas de los PIC para aprehender el proyecto psicogenético. Respecto de las primeras:

1. El núcleo de un PIC, como los paradigmas kuhnianos, involucra un desafío al empirismo al sostener que hay enunciados demasiado básicos para ser sometidos a un test empírico, aun cuando ellos no sean verdades lógicas. Podría pensarse que tales enunciados tienen el estatus de ser «contingentes a priori», y constituyen afirmaciones o creencias que son ineludibles para emprender una empresa científica.

La admisión de estos compromisos se opone a los psicólogos que proponen una disminución de los supuestos en la investigación y un énfasis en la «recolección de datos» como única garantía contra las opiniones infundadas.

2. Evita considerar que la refutación de una teoría o de una consecuencia de ella produce de una vez la eliminación del PIC.

Contra la tesis del falsacionismo clásico, la historia de una ciencia es la de audaces conjeturas tenazmente defendidas, a pesar de las evidencias que se le oponen. Por ello, el examen retrospectivo se dirige a los ajustes del «cinturón protector», a sus extensiones, a sus revisiones, y no confunde el fracaso de algún componente con el de la totalidad.

Desde este punto de vista, la refutación de ciertos aspectos del PIC psicogenético no equivale a su rechazo. Por otra parte, según esta versión, su abandono se justifica si se contara con otro PIC de mayor poder explicativo que lo sustituya.

3. Algunas de las anomalías señaladas por los criterios del PIC psicogenético y que a sus ojos son buenas razones para dirigirse a otro PIC, son completamente normales en niveles tempranos de un PIC. En otras palabras, hay que esperar que se explote aún más el poder heurístico de nociones recientes, como «contradicción», «equilibración», o «compensación de perturbaciones», a pesar de las dificultades que parecen mostrar. En términos de Lakatos: «...dar una dura interpretación refutable de una versión inmadura de un programa es metodológicamente cruel» (Lakatos, 1971).

4. Parece adecuado tratar la historia reciente de las teorías del desarrollo cognoscitivo en términos de la competencia entre PIC, aunque sea discutible como interpretación para toda la historia de la ciencia. Basta recordar los renovados ensayos, producidos fuera del PIC psicogenético, para lograr modificar las nociones de conservación por instrucción, justamente cuando tales intentos fallidos constituyen pruebas clásicas de su construcción; o los ensayos explícitos por construir programas alternativos en el cognitivismo actual.

En cuanto a las desventajas de la perspectiva de los PIC, se puede señalar:

1. Lakatos utilizó la evidencia empírica como único criterio para evaluar el carácter progresivo de un PIC sin considerar los factores conceptuales que han intervenido en la aceptación o rechazo de las teorías en su historia. Parece una versión demasiado simple y parcial de los problemas que plantea la competencia.

2. En las teorías del desarrollo cognoscitivo no se cumple la exigencia de una vinculación muy estrecha entre los supuestos del «núcleo» y la «heurística» hasta el punto de que los supuestos deban ser empleados para hacer predicciones y deban ser explícitamente formulados. El propio Kuhn había considerado, con razón, que las nociones de base de un paradigma no tenían que estar explicitadas ni se utilizaban para hacer predicciones.

3. La apreciación de la competencia entre los PIC no permite siempre identificar —como en el caso de la precocidad de las conservaciones, entre otros— las situaciones experimentales y un tratamiento de los datos que permitiera decidir entre hipótesis rivales. La «commensurabilidad» entre los PIC no es, por lo menos, fácil de establecer.

La psicología genética como una tradición de investigación (TIC)

Laudan intentó reemplazar la noción de PIC, con su núcleo inmodificable y su exclusivo criterio empírico de progreso, con la categoría de Tradición de Investigación (TIC). Es nuestra intención ocuparnos sólo de aquellos aspectos de esta versión que permitan subsanar algunas de las dificultades presentadas por la perspectiva de los PIC, sin abrir un juicio sobre el conjunto de su filosofía de la ciencia.

Básicamente, una TIC provee «un conjunto de supuestos generales acerca de las entidades y procesos de un ámbito de estudio, y acerca de los métodos apropiados que deben ser utilizados para investigar problemas y construir las teorías de ese dominio» (Laudan, 1985). Una parte de dicho conjunto consta de una ontología que especifica el tipo de entidades que existen en el dominio de indagación. Las teorías especiales tienen la función de explicar los problemas empíricos que propone el dominio, «reduciéndolos» a la ontología de la tradición. Esta reducción se hace por el camino de una interpretación en los términos del lenguaje compartido por los científicos para comunicarse y criticarse. Otra parte de la tradición corresponde a la metodología apropiada para el estudio de las entidades del dominio.

Tales supuestos no son contrastables, ya sea porque son afirmaciones muy generales o porque sus prescripciones metodológicas no se refieren a cuestiones de hecho.

Desde esta perspectiva, la tradición psicogenética con sus tesis epistemológicas y sus aserciones ontológicas, ya señaladas, no puede producir por sí misma explicaciones detalladas de las adquisiciones cognoscitivas específicas, sean lógico-matemáticas, lingüísticas, físicas o sociales. Pero suministra el marco conceptual básico y los instrumentos requeridos para producir las hipótesis sobre dichas adquisiciones y para resolver los problemas que se plantean. Podría decirse que no proporciona respuestas puntuales, sino más bien las condiciones para la definición y la resolución de los problemas, estableciendo lo que puede y lo que no puede indagarse. Así, por ejemplo, la tradición psicogenética enfoca la formación de los conocimientos «como una construcción a partir de las acciones estructurantes del sujeto», pero no considera —salvo excepción— a las «conductas producidas por estímulos».

Es común que los métodos de indagación estén asociados con los otros supuestos de la tradición. Así, una metodología rigurosamente experimentalista es compatible con la tesis de «la relación estímulo-respuesta». Por el contrario, una metodología clínica-experimental es adecuada para la indagación de los sistemas de acción «estructurantes».

Más aún, podría compararse el tratamiento de una tarea parecida, como la de equilibrar una balanza, realizada en la tradición cognitivista y en la tradición psicogenética. En un caso el experimentador se ocupa de indagar los procesos de «elaboración de la información» y la formación de reglas de resolución; en el otro, se busca la estructura del razonamiento y las justificaciones que formulan los niños a las soluciones que dan al problema. El modo de diseñar la situación experimental y la técnica de indagación utilizada permite obtener lo que se busca, pero no es admisible que una metodología sea apta para alcanzar lo que se propone la otra. En resumen, dos visiones del mundo cognoscitivo articuladas con las estrategias de la investigación producen datos más o menos adecuados a sus objetivos (Straus, 1983).

Vuelve a plantearse entonces la cuestión de la «conmensurabilidad empírica» de las tradiciones. En el caso recién comentado no se puede establecer qué teoría es más adecuada porque ante la misma tarea se han formulado los problemas de manera claramente diferente. Es discutible que estemos ante teorías alter-

nativas frente a un mismo problema, quizá pudieran pensarse como complementarias. En lo referido a las discrepancias atinentes a la precocidad de las «conservaciones» en el desarrollo cognoscitivo, las teorías en disputa interpretan sistemáticamente las experiencias según las reglas metodológicas propias de cada tradición, las que a su vez se vinculan con los objetivos de la investigación y con el modo de formular los problemas. La dificultad en comparar estas versiones aparece —a primera vista— vinculada a las diferencias en las teorías sobre las conservaciones, que conllevan una diferencia en los procedimientos de indagación y de interpretación.

Sin embargo, Laudan ha puesto reparos a la tesis de la «incommensurabilidad fuerte» (Laudan, 1984) y ha tratado de demostrar a través del análisis de episodios de la historia de la ciencia que el consenso es posible entre las tradiciones, particularmente cuando se producen modificaciones en algunos de sus componentes. Es decir, cuando los partidarios de tradiciones rivales llegan a acuerdos por ejemplo sobre los valores y objetivos de la investigación, en los que antes discrepaban, y ello puede conducir a un acuerdo en las reglas metodológicas sin abandonar las tesis básicas diferentes sobre el dominio de la investigación. Por desgracia no parece que ello ocurra hasta el momento respecto a las cuestiones aquí comentadas, por la imbricación aparentemente fuerte entre los objetivos, valores, teorías básicas y reglas metodológicas en las tradiciones de investigación psicológica sobre el conocimiento.

En la versión de las TIC, los supuestos básicos y la metodología asumen algunas de las funciones del «núcleo» y la «heurística» en Lakatos, pero hay cambios significativos:

a) No se acepta el carácter inmodificable de las tesis básicas del núcleo y no se considera necesario que éstas deban formularse explícitamente.

b) Mientras un PIC consta de una secuencia de teorías, cada vez más articuladas al «núcleo», en una TIC pueden formarse líneas teóricas diferentes que incluso pueden competir entre sí.

c) Se considera un error que la evaluación del progreso dependa sólo de la resolución de problemas empíricos. La resolución de problemas conceptuales ha jugado un papel de importancia no menor en dicha evaluación.

Habría que ver si estas diferencias ayudan a una apreciación más ajustada del estatus de la psicología genética:

1. Según Laudan, durante su historia, las TIC enfrentan problemas empíricos, se descubren anomalías o se abordan cuestiones conceptuales, que no son resueltas con sólo modificar las teorías que ellas han suscitado. En esos casos, que parecen ser frecuentes, se intentan retoques en los aspectos más profundos, pero sosteniendo la continuidad de la tradición. Cuando ello sucede, se advierte que los principios básicos han perdido la funcionalidad metafísica que les atribuía Lakatos, ya que los supuestos pueden modificarse según los avatares de la investigación.

Ahora bien, la continuidad de la tradición requiere poder caracterizar cuáles son las tesis medulares cuyo abandono equivale al abandono de la tradición. Más aún, para esta versión, tales tesis pueden cambiar conforme evoluciona la investigación, de modo que siempre hay un conjunto de tesis que definen la tradición, pero no son siempre los mismos.

Sin embargo, no parece una cuestión que esté resuelta la de qué elementos de decisión intervienen para que los científicos determinen cuáles de los presupuestos son medulares y cuáles no. Uno podría preguntarse por los argumentos esgrimidos por los protagonistas para modificar algunos compromisos sin cambiar los «tipificadores» de la tradición. Según Laudan, un posible argumento, aunque no el único, sería establecer si su abandono pone en peligro el éxito en la resolución de los problemas planteados en la tradición. En el caso negativo podrían dejar de pertenecer al «núcleo», porque no serían tesis medulares en ese momento histórico. Por el contrario, si su abandono pone en peligro la realización y la consistencia del proceso investigativo original, ello equivale a un cambio en la tradición misma.

De admitirse esta perspectiva, con sus dificultades, se plantearían interesantes problemas para la apreciación de la psicología genética. Así, sería válido interrogarse por los cambios en el «núcleo» introducidos por diversos autores «neopiagetianos», que en unos casos abandonaron no sólo el empleo de estructuras lógicas, sino también la teoría de la equilibración y el constructivismo, o disminuyeron sustancialmente su relevancia, enfatizando los aspectos innatistas o la energía mental (Mounoud, 1978; Case, 1989).

Si el abandono de la tesis constructivista o la teoría de la equilibración compromete la línea de resolución de los problemas encarados por el programa original, haciéndole perder consistencia, entonces aquéllas son piezas irrenunciables. Algunos ensayos de modificación sustancial de tales piezas quedarían fuera de la tradición.

Con todo, debe reconocerse que la cuestión de la continuidad de la tradición es ardua. Podría incluso suceder que para encarar nuevos problemas se produzca una secuencia de desarrollo de teorías originales, con las modificaciones metodológicas que ello implica. Al comparar las versiones clásicas de la tradición y las que resultan de aquellos cambios pueden aparecer tan diferentes que no es fácil reconocer a la misma tradición, considerándose rota la continuidad. Sin embargo, un análisis conceptual permitiría recuperar la continuidad, enriquecida a través de las transformaciones. Es posible que sea el caso de las indagaciones psicogenéticas cada vez más vinculadas a la especificidad de los dominios de conocimiento, más atentas a los sistemas conceptuales que los niños elaboran para apropiarse de aquéllos, y que muestran diferencias con los estudios más vinculados a los aspectos de «estructuras generales». Es decir, las indagaciones sobre la adquisición de «modelos» y teorías en el conocimiento físico, de teorías en dominios diferenciados del mundo social, o sobre la lengua escrita, van perdiendo un cierto «aire» tradicional, pero conservan una compatibilidad relevante con los supuestos de la tradición, si ella es adecuadamente interpretada.

Por lo dicho y por el hecho de aceptarse que las TIC no tienen siempre explicitados sus supuestos, se abre un amplio espacio para una actividad de elucidación de su estatus, de su modificabilidad, de sus vinculaciones con la producción de teorías.

2. Como ha sido señalado, una TIC consta de una serie de teorías especiales edificadas sobre un conjunto de supuestos, pero éstos no determinan de modo

estricto el desarrollo de aquéllas. En lugar de una relación de implicación se encuentra una función de «orientación» en la producción y modificación de las teorías, incluso en la identificación de los problemas y en el rechazo de las teorías que le son incompatibles.

Una vez más, el argumento de Laudan contra la implicación es histórico: aparecen en el devenir de los sistemas teóricos líneas diferentes, pero que tienen los mismos supuestos. En la historia reciente de las teorías psicológicas, se ha podido mostrar que el programa conductista se desgranó en corrientes que diferían fuertemente por la caracterización de las variables intervinientes o de la motivación, pero compartían la tesis de la relación «estímulo-respuesta» o «algún mecanismo de asociación».

Esta manera de interpretar la constitución y la modificación de las tradiciones facilitaría una descripción adecuada de la diversidad de líneas de investigación que se reconocen integrando la TIC psicogenética. Plantearía de nuevo la cuestión de si las teorías «neopiagetianas» constituyen versiones alternativas dentro de la tradición o si están fuera; plantearía también la cuestión de si la tradición incipiente y poco articulada de los estudios de física intuitiva, es otra tradición o podría llegar a tratarse, bajo cierta interpretación o efectuando quizá determinados retoques en la propia tradición psicogenética, como una alternativa dentro de la misma tradición.

Respecto a la no implicación entre las teorías y la tradición, es preciso recalcar que ello no significa que se puedan examinar las primeras separadamente del contexto histórico de la tradición. El hecho de que una teoría no lleve impresa la tradición en su formulación explícita hizo pensar a ciertos críticos que se las podía evaluar aisladamente. De esta forma ha sido clásico el ataque a la noción piagetiana de «estadio» sin considerar los problemas para los cuales fue propuesta, sus compromisos con los supuestos, las condiciones de su elaboración.

3. En las reflexiones anteriores hemos hecho reiteradas referencias a los análisis conceptuales, a los problemas conceptuales, a la consistencia conceptual. Se trata de precisar ahora el sentido y el alcance del examen de los problemas conceptuales para configurar una visión más comprensiva de la psicología genética. En resumen, se trata de responder a las preguntas sobre la consistencia de las teorías elaboradas para resolver los problemas empíricos.

Por un lado, hay problemas internos de consistencia para una teoría: cuando implica consecuencias contradictorias; cuando hay ambigüedad o circularidad en la definición de sus conceptos. Por otro lado, hay problemas conceptuales externos cuando una teoría está en conflicto o en tensión con otra teoría, con principios metodológicos o aún con una concepción del mundo, que se consideran bien fundados.

Se podría mostrar que los protagonistas de tradiciones rivales y los psicólogos genéticos han dedicado un lugar significativo en sus discusiones a la crítica de la inconsistencia interna de sus competidores, así como al señalamiento de la incompatibilidad de los supuestos y teorías de una tradición con los conocimientos científicos circundantes.

El panorama que muestran estas discusiones revela que las cuestiones me-

todológicas y epistemológicas no son externas a la práctica de las ciencias, sino parte constitutiva de ellas. Es decir, se incorporan las propias argumentaciones de los científicos en la evaluación de las producciones.

Podemos señalar brevemente algunas discusiones que tocan cuestiones conceptuales internas:

a) Los ataques cognitivistas a la vaguedad y falta de precisión «operacional» de nociones como «equilibración» o «abstracción reflexionante». Como hemos señalado, un psicólogo genético podría replicar sosteniendo que no se ha probado que tales inconsistencias sean intrínsecas a las nociones, podrían ser más bien un indicador de su carácter aún inmaduro.

b) Los partidarios de una versión innantista generalizada y los psicólogos genéticos se han reprochado inconsistencia lógica en la defensa de sus tesis básicas.

Así, Fodor (1972, 1980) ha afirmado que las tesis piagetianas sobre los estadios del desarrollo son imposibles en principio, particularmente la tesis de que cada etapa involucra una lógica más fuerte que la anterior.

Para él, el aprendizaje es una actividad inductiva, una manera de probar hipótesis, pero éstas deben estar formuladas a priori, y luego se trata de «confirmarlas». En el caso del desarrollo, para ascender de una lógica más débil a otra más fuerte, el niño debería formular hipótesis codificadas en una lógica más poderosa, pero usando sólo el vocabulario de la lógica más débil y ello es imposible. Para el desarrollo de estadios se requeriría armar nuevos códigos a partir del viejo, y ello no puede suceder. Por lo tanto, el desarrollo de estadios no puede existir, y las capacidades lógicas deben ser innatas.

Por su parte, otros autores (Campbell y Biekhart, 1987) han tratado de mostrar que la crítica de Fodor al desarrollo es válida sólo si su teoría del carácter codificador de la representación también lo es. Pero esto último es insostenible.

Por su parte, Henriques (1984) ha tratado de demostrar la incoherencia de la tesis del innatismo generalizado de Fodor, mediante la estrategia de mostrar que conduce a contradicción cuando se la implementa en un dominio particular, el de las matemáticas. Si la tesis fracasa en un dominio, entonces se invalida como generalidad.

c) Hay otras cuestiones conceptuales que tienen que ver con las tensiones entre las teorías especiales y la tradición de la que se pretende formar parte:

— Ciertas teorías constituidas en el interior de la tradición pueden oponerse a los supuestos que las posibilitaron. Tal sería el caso del primer modelo de la equilibración («probabilístico»), que se reveló incompatible con la tesis del interaccionismo entre sujeto y objeto.

— El abandono o modificación de ciertas teorías puede conducir a otros problemas conceptuales en la tradición. Así, es sabido que ante las dificultades empíricas de la teoría de los estadios definidos como estructuras generales, algunos psicólogos decidieron modificarla. Optaron por redefinir los estadios como niveles de incremento en la capacidad de «procesar información» o de establecer «reglas para resolver problemas», lo que a veces convirtió a los cambios cualitativos del desarrollo en cuantitativos. Por este camino se produjeron incompatibilidades con los supuestos de la equilibración y los mecanismos de adaptación,

lo que acarreó su consiguiente modificación. Ya vimos que tales transformaciones plantean la cuestión de qué ha quedado de la tradición, si es adecuado utilizar el término «neopiagetiano».

La teoría de los estadios ha llegado a convertirse en problemática. Mientras desde otros programas se la descalifica, las versiones «neopiagetianas» han intentado redefinirla, pero modificando tesis cruciales. También se puede pensar en revisiones que aumenten la coherencia con los supuestos.

Podría sostenerse que el abandono de la propia noción de «estadio» no es compatible con los supuestos del núcleo programático. Al afirmarse en los supuestos que el desarrollo de los sistemas de conocimiento en la interacción con los objetos no es continuo, que «su equilibración involucra momentos de relativo equilibrio», se está postulando la existencia de estadios. Pero una cosa es la existencia de estadios y otra atenerse a una versión o una «teoría» especial de los estadios (clásicamente la teoría de los estadios caracterizados por una estructura de conjunto). En este sentido, resulta sugestivo el intento de García (1990a) por recuperar la articulación con la tradición, revisando la noción. En su perspectiva, los estadios «no están determinados por el desarrollo de nociones lógicas singulares como tales», más bien se los podría definir por los problemas que los sujetos pueden resolver, por las situaciones que pueden explicar, mientras interactúan con el mundo. Dicho de otra manera, en cada nivel de estabilidad relativa de los intercambios, los sujetos utilizan diversas estructuras para asimilar las situaciones propuestas en aquella interacción. Según el autor, se trataría de una versión más epistemológica que lógica de la noción, y más coherente, por lo tanto, con los supuestos de la tradición.

— Otro motivo de tensión entre una tradición de investigación y las teorías especiales se produce cuando se «importan» conceptos provenientes de otra tradición sin ser redefinidos convenientemente, o cuando se integran teorías de otros programas.

Para no dar sino un ejemplo, los investigadores de la psicogénesis de las nociones políticas en los niños han puesto de relieve el carácter insatisfactorio del análisis en términos de los estadios generales. Ante esta situación, algunos autores han propuesto articular el desarrollo cognoscitivo con los estímulos del medio social, para dar cuenta de modo más preciso de la socialización política (Cook, 1985).

Una explicación que introduce componentes de la teoría del *social learning* produce incoherencia con los supuestos de la tradición, ya que en ella se espera una interacción con el mundo social en la formación de ideas políticas. Las propuestas del constructivismo y aquella otra tradición son radicalmente diferentes: mientras en un caso el aprendizaje social se desarrolla por la internalización de contenidos, en el otro los contenidos deben ser examinados en relación a los sistemas de interpretación del sujeto.

Ante este tipo de ensayos, conviene quizá preguntarse con Turiel (1989) si la cuestión no reside en que la tradición psicogenética ha sido explotada insuficientemente, es decir, que los supuestos podrían dar pie a desarrollos sobre los diferentes dominios conceptuales, pero ello ha sido escasamente puesto en práctica por la presión que han ejercido los estudios más «estructurales». También

aquí, las teorías que se han inspirado en la tradición deberían ser revisadas y ello las haría más coherentes con el núcleo.

Es bien interesante una versión que no reduce la estructuración de los conocimientos sociales a sistemas independientes del dominio de conocimiento. Se trata de análisis más precisos sobre el dominio de objetos con el que interactúa el sujeto, que apoyaría una psicogénesis más cercana a la especificidad de cada campo de conocimiento, proponiendo estadios de constitución no independientes de la índole de las interacciones en juego.

Estas consideraciones no nos llevan a rechazar los intentos de «integración» de teorías o conceptos provenientes de otras tradiciones —como sería el caso recordado de las «estrategias»— sino que ponen de relieve la necesidad de los análisis conceptuales para evitar incoherencias.

Finalmente, se puede hacer una referencia muy incompleta al tipo de problemas conceptuales que se han calificado de «externos», señalando la cuestión de la consistencia conceptual de las TIC con los conocimientos circundantes.

No hay duda que la credibilidad de una TIC aumenta si se puede mostrar que por lo menos algunos de los componentes de su núcleo están de acuerdo con los conocimientos aportados por otras ciencias. A este respecto, García (1990b) ha argumentado en favor de la compatibilidad del marco conceptual de la «equilibración» de los sistemas de conocimiento y el panorama contemporáneo del saber científico. Por un lado, la teoría física de los sistemas «abiertos» que se vuelven estables bajo ciertas condiciones y que se modifican por sucesivas reorganizaciones. Por otro, la teoría biológica que ha centrado la explicación de los procesos orgánicos en términos de «autorregulación». Incluso, la vigencia de las indagaciones en ciencias sociales que sostiene la articulación entre historia y estructuras.

Por supuesto, los partidarios de una biología «neodarwinista» cuestionarían la compatibilidad postulada. Sin embargo, es importante señalar que habría que distinguir entre conocimientos que están bien establecidos y otros que no lo están tanto; entre conocimientos que provienen de un programa de investigación bien consolidado, como la termodinámica de Prigoyin, y otros, provenientes de programas de fuerte competencia, con distinta articulación y con peculiares dificultades conceptuales, como sería el caso de las grandes teorías de la evolución.

Algunas conclusiones

Ante todo, quisiéramos remarcar que el recurso a diferentes líneas epistemológicas para caracterizar algunos rasgos de la psicología genética no implica asumir la totalidad de las tesis filosóficas de los autores. No hay necesidad de comprometerse con el criterio estrecho de demarcación defendido por Lakatos y que prohíbe la cientificidad a toda disciplina que no encaje con los criterios del PIC; ni con su versión estrictamente «internalista» de la historia de la ciencia. Tampoco hay porqué admitir las tesis antirrealistas de Laudan ni aceptar su versión que reduce el objetivo de la ciencia a la «resolución» de problemas, con las dificultades que acarrea su propia definición de «problema».

Sólo hemos intentado, aproximativamente, utilizar críticamente ciertos rasgos cruciales de aquellas líneas para orientarnos en la complejidad de los problemas que plantea una apreciación de la vigencia de la psicología genética. Creemos que tales herramientas pueden ayudar a formular las preguntas pertinentes y a evaluar de una manera menos ingenua su significación.

En primer lugar, nos obliga a considerarla de una manera no estática, como el despliegue de un programa capaz de producir conocimientos y de revisarlos, a lo largo de una historia de constitución. Estamos apreciando una unidad dinámica y no una teoría aislada y formulada de una vez para siempre.

En segundo lugar, dicha apreciación deber realizarse no sólo en relación al proceso interno de producción de conocimientos, sino también en su competencia con otros programas o tradiciones. En este sentido el pluralismo de teorías rivales lejos de ser un mal que se debe tolerar, es esencial para el progreso de las teorías. Con todo, sigue siendo problemática la búsqueda de criterios de comparación entre los programas, pero sería deseable buscar criterios para evitar la alternativa entre un consenso basado sólo en reglas metodológicas preestablecidas como únicas e inmodificables o la imposibilidad del consenso, la «inconmensurabilidad» fuerte que lleva a un relativismo inaceptable.

En tercer lugar, aunque ello es todavía incompleto, no es un mal criterio tomar en cuenta en la apreciación el modo en que el programa psicogenético ha intentado resolver sus problemas empíricos y cómo ha tratado de evitar las inconsistencias conceptuales.

Vale la pena, en este sentido, considerar que una apreciación histórica de las teorías psicológicas (y cualquier afirmación sobre su racionalidad y progreso) es una tarea ineludiblemente interpretativa y hasta hermenéutica. Ello es así porque las teorías son conjuntos de conceptos especificados histórica y culturalmente, lo que demanda una interpretación de su significado. En otras palabras, se requiere una articulación de la crítica epistemológica con una crítica «ideológica-cultural» y con una crítica «práctica», como fue propuesto al comienzo de este trabajo.

En cuarto lugar, la utilización de criterios epistemológicos puede permitir situar las dificultades y los problemas que enfrenta la investigación psicogenética en el contexto de la complejidad de un programa o de una tradición. En particular, impide identificar la refutación de ciertas hipótesis con la refutación del conjunto del programa y también evita una crítica superficial de hipótesis o teorías componentes sin tratar los supuestos y los problemas que las posibilitaron.

En quinto lugar, es de singular importancia calibrar el sentido de los argumentos conceptuales esgrimidos en la defensa de los principios básicos de la psicología genética. Es decir, se puede afirmar que son sostenibles utilizando argumentos racionales en vez de ser mantenidos como «convenciones arbitrarias», según creía Lakatos. El arraigo de los componentes del núcleo depende de un examen conceptual continuado acerca de su consistencia, así como de una explicación de su naturaleza y revisión, si cabe.

La tesis del constructivismo y otras del núcleo son defendibles o cuestionables también en los términos de su «plausibilidad» según una apreciación de las extensiones y revisiones de las teorías que han suscitado, de su capacidad para hacer avanzar los conocimientos sobre la psicogénesis.

A la hora de proponer, siguiendo los avatares de la marcha de los distintos programas, una «nueva síntesis» entre el programa piagetiano y el programa cognitivista o contextualista, a la manera de Beilin, deberán ser tomados en consideración los enfoques y las reservas que se derivan de las líneas epistemológicas utilizadas por nosotros. Esto no significa adoptar criterios «prescriptivos» que dicten a los investigadores lo que «tienen que hacer», se trata de reconstruir una historia para apreciar con algún criterio el alcance de las «integraciones» de teorías, conceptos o métodos provenientes de otras tradiciones. En definitiva se trata de poner en acto una cierta «vigilancia epistemológica».

Por último, hay que decir que Piaget inició un programa de investigación cuyo sentido histórico no ha merecido una justa valoración de muchos críticos actuales. No sólo fundó una tradición de investigación, sino que también produjo argumentos convincentes, tenazmente defendidos, en favor de las tesis constructivistas. Podría decirse que estableció la adecuación del «programa» constructivista para la índole de los problemas que se formuló, aunque la tesis epistemológica no fue formulada de modo acabado desde el comienzo de su obra. Se podría hablar de un constructivismo implícito, orientador de una buena parte de las investigaciones psicogenéticas y de un constructivismo explícito, elaborado durante sus últimos años como una síntesis convergente de métodos, hechos y análisis conceptuales (Inhelder y De Caprona, 1985). La dinámica de la tesis constructivista en la obra de Piaget testimonia, justamente, los vínculos recíprocos entre los supuestos de la tradición y las investigaciones experimentales.

Tomando en cuenta este marco explicitado del constructivismo, cabe recordar que la investigación psicogenética enfrenta serios desafíos: revisar algunas hipótesis especiales sobre la génesis del lenguaje, para situar la construcción del lenguaje en la comunicación; diversificar los procesos de construcción, ante la peculiaridad de la formación de conocimientos contextualizados; explotar con mayor originalidad las potencialidades del constructivismo para aprehender la especificidad de los conocimientos sociales infantiles; buscar una articulación del constructivismo epistemológico con las prácticas sociales; enfrentar los nuevos problemas que supone el análisis de los procesos de aprendizaje en la sala de clase; la necesidad de un diálogo abierto y crítico con otras tradiciones.

Estas tareas apuntan a una ampliación de los horizontes de la tradición inaugurada por Piaget y es, por lo tanto, la obra que deben emprender sus herederos.

REFERENCIAS

- Acredolo, C. (1981). The acquisition of conservation: a clarification of piagetian terminology, some recent findings and alternative formulation. *Human Development*, 24, 120-137.
- Barker, P. & Gholson, B. (1984). The history of the psychology of learning as a rational process: Lakatos versus Kuhn. In H.W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior*, 18, 277-284. Academic Press.
- Beilin, H. (1984). Functionalist and structuralist research programs in developmental psychology: Incommensurability or synthesis? In H.W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior*, 18, 245-257. Academic Press.

- Beilin, H. (1985). Current trends in cognitive development research: Toward a new synthesis. *Piaget Today*. Ginebra: Cahiers de la Fondation Jean Piaget.
- Bovet, M., Parrat-Dayana, S. & Deshusses-Addor, D. (1981). Peut-on parler de précocité et de régression dans la conversation? *Archives de Psychologie*, 49, 289-303.
- Campbell, R. & Biekhart, M. (1987). A. deconstruction of Fodor's anticonstructivism. *Human Development*, 30, 48-59.
- Case, R. (1989). *El Desarrollo Intelectual*. Barcelona: Paidós.
- Cook, T.V. (1985). The bear market in political socialization and the costs of misunderstood psychological theories. *American Political Science Review*, 79, 1.079-1.093
- Fodor, J. (1972). Some reflections on L.S. Vigotsky' Thought and Language. *Cognition*, 1, 83-95.
- Fodor, J. (1980). Fixation of belief and concept acquisition. In Piattelli-Palmarini (Comp.), *The debate between Jean Piaget and Noam Chomsky*. Harvard University Press.
- García, R. (1990a). Lógica y Epistemología Genética. En J. Piaget y R. García, *Hacia una lógica de las significaciones*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- García, R. (1990b). *Structural evolution of open systems: The case of cognition*. Paper presented at the Congress on Evolution and Cognition. Bergamo, Italy.
- Gilbert, J. & Swift, D. (1985). Toward a lakatosian analysis of the piagetian and alternative conceptions research programs. *Science Education*, 69, 681-696.
- Ghoison, B. & Barker (1985). Kuhn, Lakatos and Laudan. Applications in the history of physics and psychology. *American Psychologist*, 40 (7), 755-769.
- Henriques, G. (1984). Le preformisme: critique de ses fondements et de sa valeur explicative. *Archives de Psychologie*, 52, 53-68.
- Inhelder, B., Bovet, M. y cols. (1978). *Aprendizaje y Estructuras de Conocimiento*. Madrid: Morata.
- Inhelder, B. & De Caprona, D. (1985). Introduction. Constructivisme et creation des nouveautés. *Archives de Psychologie*, 53, 7-17.
- Inhelder, B., De Caprona, D. & Cornu-Wells, A. (Eds.). *Piaget Today*. Hove and London Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Karmiloff-Smith, A. & Inhelder, B. (1974-1975). If you want of ahead, get a theory. *Cognition*, 3, 195-212.
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: F.C.E.
- Kuhn, T. (1979). Segundas reflexiones acerca de los paradigmas. En F. Suppe (Ed.), *La estructura de las teorías científicas*. Madrid: Editora Nacional.
- Lakatos, I. (1971). Falsification and the Methodology of Scientific Research Program. In Lakatos and Musgrave (Eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. (Traducción española *La crítica y el desarrollo de los conocimientos*. Barcelona: Grijalbo, 1985.)
- Lakatos, I. (1986). *Matemáticas, ciencia y epistemología*. Madrid: Alianza.
- Laudan, L. (1984). *Science and Values*. Berkeley: University of California Press.
- Laudan, L. (1985). *El progreso y sus problemas*. Madrid: Editorial Encuentro.
- McGarrigle, J. & Donalson, M. (1975). Conservation accidents. *Cognition*, 3, 341-350.
- Mheler, J. (1974). Connaître par desaprentissages. *Le Cerveau Humain*. Paris: Éd. du Seuil.
- Mounoud, P. (1978). Développement cognitif: construction de structures nouvelles ou constructions d'organisations internes. *Bulletin de Psychologie*, T. XXXIII, (34).
- Piaget, J. & García, R. (1990). *Hacia una lógica de las significaciones*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Strauss, S. (1983). Investigaciones en psicología cognitiva aplicadas al diseño curricular. *Cognición y desarrollo*. Cali: Ed. CLEPS.
- Turiel, E. (1989). Commentary. *Human Development*, 32, 45-52.
- Vuyk, R. (1984). *Panorámica y crítica de la epistemología genética. 1965-1980*. Madrid: Alianza Editores.

