**Universidad Nacional de Río Cuarto**

**Facultad de Ciencias Humanas**

**Maestría en Metodología y Epistemología Científica**

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PSICOGENÉTICA

## Un análisis introductorio

**Director Héctor O. Gianni**

**Alumno Hugo Darío Echevarría**

**Junio de 1997**

## AGRADECIMIENTOS

A José Antonio Castorina, que revisó la bibliografía originalmente seleccionada y sugirió agregar algunos trabajos y a mi esposa y a Marisa Moyano, quienes colaboraron en los detalles de redacción del informe final. A Alicia Lenzi, una mención especial, pues tuvo la gentileza de concederme varias entrevistas y contarme pormenorizadamente como lleva a cabo sus investigaciones, además de recomendar bibliografía y realizar críticas muy acertadas a los borradores concretados y a también a mi director Héctor Gianni, quien estuvo conmigo en todo momento, aportando bibliografía, ideas, críticas y sugerencias, aunque es bueno recordar que los errores que puedan persistir son de mi exclusiva responsabilidad.

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis de la metodología de las investigaciones psicogenéticas, tratando, por un lado, de captar sus aspectos estructurales (es decir aquellos que se repiten en las investigaciones concretas independientemente del contenido o noción indagada) y, por otro, mostrar cómo estos aspectos estructurales se derivan del marco teórico de la epistemología genética. El análisis se realiza en dos planos: el epistemológico (referido a cuestiones fundamentales sobre la naturaleza y validación del conocimiento científico), y el técnico (en el que se trata la adecuación de los instrumentos y técnicas a los problemas que se están investigando).

Se muestra que en ambos planos los estudios de psicogénesis se encuadran dentro de la tradición interpretativa, lo que desestima -a juicio del autor- algunas críticas externas (desde la tradición empírico-analítica). Por otro lado, no podemos ubicarlos en ninguna de las clasificaciones de las investigaciones cualitativas halladas en la bibliografía, por lo que son un tipo particular dentro de la tradición interpretativa. Además se diferencian de las investigaciones llevadas a cabo en psicología evolutiva, pues si bien comparten con ellas algunas características, también poseen otras que los diferencian taxativamente.

## ABSTRACT

The aim of this paper is to effect an analysis of the methodology of psychogenetical research, attempting, on the one hand, to grasp its structural aspects (this is, those which are recurrent on actual investigations, independently of contents or indagated ideas), and, on the other hand, to show how these structural aspects arise from the theoretical framework of genetical epistemology. This analysis is carries out on two levels: the epistemological one (referred to fundamental topics on nature and validation of scientific knowledge) and the technical one (on which the fitting of instruments and techniques to problems investigated at the moment is discussed).

It is showed here how, in both levels, research on psychogenesis is fit on interpretative tradition, which rejects, in the author´s point of view, some external critical opinions (from empirical-analytical tradition). In addition, we cannot place it on any classification of qualitative investigations found on literature, as it is a particular kind inside interpretative tradition. It is also showed as different from research carried out on evolutive psychology since, although they share some features, there are others which make them precisely different.

INDICE

# PROLOGO

Mis primeras inquietudes metodológicas vinculadas a la psicología genética, tuvieron su origen luego de haber finalizado el Trabajo Final de Licenciatura, sobre el aprendizaje de la matemática en la universidad. Este trabajo consistió en una indagación exploratoria, en la que se establecieron las etapas seguidas por los alumnos en la construcción de algunos contenidos matemáticos. Para concretarlo, primero establecí cuáles serían los conceptos a indagar, después comencé a concurrir a los prácticos, y sentándome junto a algún alumno, lo seguía en la resolución de los ejercicios con que se estaba enfrentando. Anotaba todo lo que hacía y le realizaba preguntas cuando lo creía conveniente. La selección, tanto de los alumnos, como de los ejercicios, fue por conveniencia: tomaba a aquellos que estaban más dispuestos a colaborar, o que por su disposición espacial eran más fácilmente accesibles, con el problema que estaban resolviendo en ese momento. Pero pese a tratarse de un trabajo exploratorio, esta falta de sistematización me creó algunas dudas. ¿Es lícito proceder sin un plan claramente establecido como requiere la tradición positivista?. Por ese entonces yo aceptaba -fundamentalmente por ignorancia- la idea ingenua de que la investigación cualitativa no necesita ajustarse a cánones de ningún tipo en su proceder concreto. Pero

cuanto más comencé a conocer sobre ella, más me convencí de lo erróneo de esta idea, si bien pienso que representa un modelo más amplio y flexible que la primera. ¿Qué pasa entonces con la investigación psicogenética?, ¿debe aceptar los criterios positivistas?, ¿o los de la tradición interpretativa?, ¿o quizás otros propios?.

En el punto de llegada de la presente tesis el lector encontrará una respuesta -sujeta a discusión, por supuesto- a esta cuestión fundamental. No quiero anticipar la respuesta, pero sí comentarle los grandes ejes del camino seguido para llegar a ella.

Como advertirá en las primeras páginas, partimos de dos preguntas básicas: ¿cuál es la lógica de la investigación psicogenética (lógica en el sentido de rescatar los aspectos formales de la misma)? y, ¿qué vinculación guarda ella con el marco teórico (es decir, cómo estos aspectos formales se desprenden del primero)?. Estas preguntas se analizaron en dos planos: el epistemológico (referido a cuestiones más generales sobre la validez del conocimiento) y el técnico (vinculado a problemas de procedimientos o técnicas de investigación).

En la *Introducción*, luego de plantear estas preguntas, surge como consecuencia de ellas la cuestión de los métodos de investigación en ciencias sociales, cuestión que se retoma, necesariamente, luego en las conclusiones. El lector luego verá una síntesis muy apretada de los antecedentes hallados en la bibliografía,

en donde notará claramente un elemento sobre el que también volveremos lo largo del escrito: por un lado la identificación a veces simplista y equivocada, del método clínico como "El Método" de Piaget. Insistiremos en este punto porque creo que ha dado lugar a muchos equívocos y críticas desafortunados. En lo que resta de la *Introducción*, haremos algunas aclaraciones, más bien semánticas, sobre cuestiones básicas para avanzar en los tres capítulos del trabajo. Estas se refieren al debate cuantitativo-cualitativo en ciencias sociales, lo que entendemos por los niveles técnico y epistemológico, y de qué hablaremos cuando nos refiramos al paradigma empírico-analítico.

En el *Capítulo I* nos referimos a los aspectos más generales de la epistemología genética, con un sesgo intencionalmente adoptado y mantenido en todo momento: el tratamiento de los contenidos se reduce al mínimo indispensable para abordar los problemas metodológicos. Mencionamos la pregunta básica de la epistemología genética y sus supuestos más generales, para ver a continuación ("Estadios y niveles") cómo condicionan los aspectos centrales de las investigaciones psicogenéticas. En los apartados siguientes, tratamos otras cuestiones generales: el ya mencionado tema de los equívocos en torno a "El Método" de Piaget. Con ello referimos a los tres métodos de la epistemología genética en primer lugar (el histórico-crítico, el psicogenético y el

formalizante) y al instrumento de indagación de las investigaciones psicológicas en segundo lugar (el método clínico). Finalizando este primer capítulo, abordamos las distintas clasificaciones de los paradigmas en ciencias sociales y los dos tipos de críticas que se han realizado a la investigación cualitativa (interna y externa), con su correlato en la epistemología genética (intra e interparadigmática). Con esto ya estamos preparados para intentar situar a las investigaciones psicogenéticas dentro del debate epistemológico más general (en el *Capítulo II*), respondiendo una de las preguntas iniciales en este nivel: ¿dónde encuadrar al modelo piagetiano?. Para ello se repasarán los principales criterios usados al analizar las investigaciones cualitativas.

En el *Capítulo III*, caracterizamos el método piagetiano a nivel técnico, y aquí establecemos los pasos que se siguen en él: 1) estudio transversal, 2) estudio longitudinal y, 3) reflexión epistemológica y, a su vez, los seis en que se desglosa el primero. Estas son las características estructurales de las investigaciones psicogenéticas a nivel técnico. Finalizamos el capítulo con dos temas a los que -a nuestro juicio- no se les ha dado suficiente importancia en la literatura consultada: la triangulación en el análisis de datos y el papel que para Piaget juegan los cuadros de frecuencia.

Finalmente en las *Consideraciones Finales*, contestamos a las preguntas de partida, y aunque no

queremos anticipar sus respuestas, pretendemos hacerle notar al lector que de ellas se desprenden importantes cuestiones referidas a cómo plantear y analizar el problema de la validez de los estudios psicogenéticos, problema que se plantea y sobre el cual se realizan algunas consideraciones para un abordaje futuro.

## INTRODUCCION

Algunos filósofos han sostenido que la epistemología debe apelar a la historia de la ciencia con la finalidad de corroborar sus hipótesis. Así, por ejemplo, Bernard Cohen (1979) sostiene que "los filósofos se sirven de la historia para dotar a sus afirmaciones de contenido empírico, o al menos para encontrar ejemplos en el mundo de la ciencia (tal y como se la ha practicado de hecho) que sirvan para ilustrar una tesis propia o para refutar alguna opuesta".

Este supuesto estuvo siempre presente en la epistemología genética, pero Piaget además le agregó otro al mismo tiempo novedoso y propio de ella: pensaba que la filosofía de la ciencia debe apelar a los hechos, no sólo del pasado, sino provocados en el presente -al igual que cualquier otra ciencia empírica- y que a esta base experimental debía dársela la psicología. Pero como esta disciplina no ofrecía, a los ojos del psicólogo suizo los fundamentos que buscaba, decidió dedicar unos años (que luego se transformaron en décadas) a la tarea de investigar la construcción de algunas nociones. No es una novedad que se interesó por la psicología con una motivación puramente epistemológica y, quizás por la índole de los problemas que intentó resolver, fue sumamente original en los métodos utilizados. La

psicología de la época no le brindaba un marco de trabajo adecuado, ni teórico ni metodológico.

Tuvo su gran oportunidad cuando en 1919 fue llamado a trabajar en el laboratorio de Binet, y allí observó un hecho que luego, retrospectivamente, ha sido visto como el inicio de su prolífica labor experimental: los niños cometían ciertos errores que eran muy persistentes y se repetían en muchos de ellos (Ferreiro, 1984). Enseguida advirtió que los métodos usados en ese entonces por los psicólogos no le serían de gran utilidad para entender el sistema de pensamiento infantil, por lo que creó su propia metodología psicogenética y apeló a la entrevista clínica -como instrumento de recolección de datos- a la hora de realizar sus indagaciones. Esta elección fue sumamente fecunda, aunque motivó una enorme cantidad de críticas, que adquirieron mucha fuerza ante los primeros trabajos de Piaget. Estas críticas, no obstante, fueron perdiendo interés, al menos para los integrantes de su escuela. Esto quizás se haya debido a que los investigadores lograron algún consenso básico -a veces implícito- en cuestiones fundamentales que desde entonces(1) les permitió avanzar en sus trabajos empíricos, lo que sin embargo, no implica que los

1 Véase más adelante, en la síntesis de la descripción de Coll y Gillièron que presentamos, como en la primera época elabora "el núcleo teórico de sus sistema" y en la segunda comienza a utilizar el método clínico y descubre el método histórico-crítico. En etapas posteriores se siguieron agregando elementos (la idea de la diferenciación cualitativa entre los estadios, etc.).

problemas fundamentales se hayan resuelto. Además debemos tener presente que la metodología y epistemología de las ciencias sociales han contado con valiosos aportes luego de que Piaget publicara sus primeras reflexiones metodológicas. Pensemos por ejemplo, que el ensayo que tal vez sea el tratamiento más completo sobre su método de indagación psicológica, fue publicado por él en 1926(2), mientras que el influyente y sugestivo libro de Glasser y Strauss se editó en 1967(3). Por otro lado, tanto dentro del propio Piaget, como entre quienes han analizado cuestiones metodológicas dentro de su escuela, no hemos hallado referencias de los principales metodólogos de las ciencias sociales. Es difícil creer que desconocieran el debate metodológico más general, no obstante, la defensa del modelo piagetiano se hizo sin mencionarlo.

Por todo ello, creemos que resulta interesante realizar un análisis de la investigación psicogenética, a la luz de los nuevos aportes desarrollados por

---

2 Aquí usamos la edición castellana de 1933. La referencia más importante que hemos hallado sobre los métodos de la epistemología genética es Piaget (1970). Además otra faceta por lo general presente en quienes defienden a las investigaciones psicogenéticas, es que se han centrado fundamentalmente en el método clínico. Dada la importancia que tiene, volveremos en varias oportunidades sobre este punto, (fundamentalmente en el Capítulo I, ver "Los métodos de la epistemología genética") para señalar que los métodos de la epistemología genética son tres: el histórico-crítico, el psicogenético y el formalizante.

3 Nosotros utilizamos fundamentalmente a Strauss y Corbin (1990), que es considerado una de las elaboraciones más recientes del grounded theory method.

metodólogos y epistemólogos, que pueda ayudar a los investigadores menos experimentados a organizar sus indagaciones y servir de punto de partida para futuras reflexiones sobre la naturaleza de aquélla.

**Objetivos**

El objetivo general del presente trabajo es realizar un análisis de la metodología de la investigación psicogenética, orientado por dos preguntas básicas: ¿cuáles son sus aspectos estructurales(4) -es decir que se repiten en las distintas investigaciones-? y, ¿qué vinculación guardan éstos con el marco teórico?(5). Este análisis se realizará en dos planos: a) en el nivel epistemológico(6), repasaremos los principales criterios para caracterizar a la investigación interpretativa, y luego los utilizaremos para analizar la investigación psicogenética; b) en el nivel técnico, veremos cómo las investigaciones piagetianas incorporaron los elementos básicos de la

---

4 Al hablar de aspectos estructurales nos referimos a las características generales de los estudios piagetianos y no estamos usando el término en el sentido preciso que tiene dentro de la teoría.
5 Además debemos aclarar que nos referiremos a las investigaciones más típicas de la escuela de Ginebra, es decir las orientadas a determinar la psicogénesis de ciertas nociones, pues dentro del paradigma se han realizado también otras que escapan a estas características.
6 Véase más adelante la distinción entre los niveles técnico y epistemológico.

investigación cualitativa, con el agregado de algunos propios derivados de los supuestos que la orientan y los problemas que se intentan resolver. Sobre este punto, ya hemos afirmado que no encontramos en los aportes de los integrantes de la escuela de Ginebra, referencias sobre quiénes analizaron la investigación cualitativa, por lo que los principios aplicados en los trabajos concretos, parecen creaciones originales de Piaget y sus colaboradores(7).

**Métodos de investigación en las ciencias sociales**

Una pregunta surge de las consideraciones precedentes: ¿pueden las investigaciones psicogenéticas incluirse dentro de los métodos de investigación conocidos hasta ahora?(8). Una dificultad en contestarla se da por el hecho de que no existe sobre este tópico una clasificación unánimemente aceptada. Piaget estableció tres métodos para investigar las creencias infantiles: la

---

7 Aunque Piaget fue contemporáneo de Freud y conocía su obra, cuando el primero escribió el primer ensayo que conocemos sobre su propuesta metodológica en 1926, el psicoanálisis ya tenía un desarrollo notable. Pensemos que "La interpretación de los sueños" es del año 1900 y allí ya Freud presenta el análisis cualitativo de muchos sueños. Como ya afirmamos, el primero dijo tomar el método clínico de la psiquiatría: ¿Se inspiró en la obra de Freud?.

8 Aquí nos referimos a los métodos que se usan en las ciencias sociales. Si nos planteamos a nivel general cuáles son los métodos de la ciencia, deberíamos hablar del inductivo y el hipotético deductivo.

observación, los test y el método clínico(9). Delval (1995) adopta un enfoque similar, aunque agrega otras alternativas para realizar la comparación. Considera la observación pura o natural, la observación estructurada, el cuestionario o test, la entrevista clínica, el método correlacional y el método experimental. Martínez Arias (1991) presenta cuatro posibilidades: experimental, cuasi-experimental, correlacional y observación. Cohen y Manion (1990), entre otras, nos hablan de la investigación descriptiva, la encuesta, el estudio de casos, la investigación correlacional, ex post facto, experimental, cuasiexperimental, de caso único y la investigación acción. Inhelder, Sinclair y Bovet (1975), distinguen entre método clínico y método experimental. Creemos que en estas clasificaciones hay una mezcla de métodos generales de investigación con técnicas más específicas de recolección de datos, incluso en el propio Piaget: los test y el método clínico son instrumentos de recolección de datos, mientras que la observación, en estudios etnográficos se puede pensar como un método(10). Retomaremos este punto en las consideraciones finales,

---

9 Hay que notar que esta clasificación es de 1926, lo que es importante pues en 1967 (ver Piaget, 1970) menciona los tres métodos de la epistemología genética y allí no aparecen ninguno de los tres que acabamos de mencionar.
10 Por otro lado todas estas propuestas a veces son presentadas como métodos de investigación, otras como tipos de ellas. Creemos que ambas alternativas son válidas, por cuanto cada tipo de estudio tiene características metodológicas que lo diferencia claramente de los demás.

dejando por ahora una pregunta sin repuesta: aquella con la que iniciamos este apartado.

**Antecedentes**

Piaget (1970) ha sostenido de un modo claro que la epistemología genética utiliza en forma complementaria tres métodos: el histórico-crítico, el psicogenético y el formalizante(11). El método clínico es el instrumento de recolección de datos del segundo, pese a lo cual muchas veces se lo ha identificado como "El Método" de Piaget. Creemos que esto se debe a que la mayoría de las críticas metodológicas a las investigaciones psicogenéticas han sido dirigidas, en gran parte, al método clínico. Además, el propio Piaget, en el libro ya citado de 1926 (aquí usamos la edición de 1933), cuando habla de los métodos para investigar las creencias infantiles menciona, junto al último, a la observación y los test. Tal vez por todo ello, la mayoría de las reflexiones metodológicas dentro de la escuela de Ginebra se refieran predominantemente al método clínico. Como dijimos recién, Piaget (1933), dedica la Introducción a determinar "el problema y los métodos", y analiza las ventajas comparativas del método clínico con la observación y los test, que son las tres únicas alternativas mencionadas en este trabajo, que

11 También podemos encontrar referencias más breves en Coll y Gillièron (ob. cit.) y Castorina y Palau (1982). Volveremos sobre este aspecto en el Capítulo I.

podemos usar para investigar las creencias infantiles. Además establece las reglas a aplicar, tanto en el momento de recolección de la información, como en el análisis de la misma, las cuales se orientan a una finalidad básica: poder diferenciar los distintos tipos de respuestas infantiles (12), y eliminar aquellas de menor utilidad para quedarnos con las de verdadero interés para el psicólogo. Delval (1995) realiza una síntesis de estos conceptos, como así también de las ventajas y desventajas del método clínico respecto de otras propuestas. Piaget (1971) dedica un apartado a explicitar el método usado y Castorina y Lerner (1983) comparan la investigación clínica en Piaget y Freud. También podemos mencionar a Negri (1982), Inhelder, Sinclair y Bovet (1975), Flavell (1978), Sánchez-Barranco Ruiz (1990), Domahidy-Dami y Banks-Leite (1991) y Vuyk

---

12 Las respuestas infantiles, ante el interrogatorio clínico, pueden ser de cinco tipos: *no importaquismo*, *fabulación*, *creencia sugerida*, *creencia disparada* y *creencia espontánea*. El *primero* se da cuando el niño no tiene interés en lo que le propone el experimentador y contesta cualquier cosa, la *fabulación* "cuando el niño, sin reflexionar, responde a la pregunta inventando una historia en la que no cree, o en la que crea por el simple impulso verbal" (Piaget, 1933, p. 19), la *creencia sugerida* es debida exclusivamente (o fundamentalmente) a la influencia del experimentador, la *creencia disparada*, aunque influenciada por el interrogatorio, es no obstante "un producto original del pensamiento del niño" (ibídem) y por último, las *creencias espontáneas* se caracterizan porque son anteriores al interrogatorio (por lo tanto, también son una creación original del niño). La clave de todo radica en eliminar las respuestas indicadoras de creencias sugeridas y el no importaquismo, reteniendo las creencias espontáneas, las disparadas y la fabulación (esta última menos importante e implica ciertas reservas en su interpretación).

(1984), en este último caso con una visión muy completa de las críticas a la epistemología genética en general.

Algunos autores trataron de establecer las distintas etapas en la evolución del método clínico en las investigaciones piagetianas. Entre ellos podemos incluir a Castorina, Lenzi y Fernández (1984) -quienes además realizan un análisis sumamente interesante sobre la implementación del método clínico, tanto en las investigaciones puras, como en los tratamientos de las dificultades en el aprendizaje-, a Vinh-Vang (1970) y Domahidi-Dami y Banks-Leite (1991), que consideran cuatro etapas en la evolución del método, y, finalmente, Coll y Gillièron (1981) nos hablan de un modo más general de "La Escuela de Ginebra", y al analizar lo que ellos llaman el itinerario de Piaget y sus colaboradores, lo dividen en siete períodos con la finalidad de "marcar la *continuidad* y subrayar las novedades en *la evolución* (cursiva en el original) de la temática piagetiana". Vemos cómo en la primera época (hasta 1918), Piaget elabora el núcleo teórico de su sistema. Entre muchas otras cosas que realizó, publicó su segundo libro, *Recherche*, "donde expone `su´ sistema (...). Pero, lo que es más interesante para nuestros propósitos, en esta obra encontramos ya algunas ideas que Piaget no abandonará nunca y que, ampliadas y modificadas, pasarán a formar parte del núcleo teórico de la epistemología genética" (Coll y Gillièron, ob. cit.). Este aspecto es

sumamente importante para nuestro propósito: ¿Piaget fue totalmente inductivista como algunos le criticaron?. Retomaremos este tema en el Capítulo II, (13), por ahora sigamos con la "segunda época (1918-1921)", en la que Piaget descubre el método histórico crítico de Brunschvicg, comienza a utilizar el método clínico, e inicia la indagación de "las etapas de construcción de una lógica que, progresivamente, se convertirá en *la* lógica", aunque la descripción de esta construcción no se realiza aún en términos de estadios. La tercera etapa (1921-1925) fue dedicada a la elaboración del plan de trabajo y la realización de las primeras investigaciones sobre el pensamiento infantil. En la siguiente (la cuarta, de 1925 a 1935) surge la idea de la diferenciación cualitativa entre las distintas estructuras intelectuales, junto a otra novedad importante desde el punto de vista metodológico: "El descubrimiento de una lógica previa a la aparición del lenguaje, de una lógica de la acción, llama la atención de Piaget sobre la importancia de las manipulaciones para el estudio del pensamiento" (Coll y Gillièron, ob. cit.) y el método clínico pensado como esencialmente verbal es adaptado para ser usado en infantes que aún no han adquirido el lenguaje. En los años siguientes, cuando vuelve a trabajar con niños que pueden hablar, el método

---

13 Véase el apartado "Utilización del método inductivo o hipotético deductivo débil" en el Capítulo II.

no será sólo clínico sino también crítico, y "los interrogatorios verbales contarán siempre con un material concreto" que es manipulado por el niño y le sirve de soporte para sus elaboraciones mentales.

En el quinto período (que va desde 1935 a 1955) surge una importante novedad: "la elaboración de los modelos formales", que sirven como elemento heurístico para diseñar situaciones experimentales y de análisis de los datos recolectados en ellas. Además supone el abandono del análisis cuantitativo (14) y la decidida opción por el cualitativo (15). Aquí, ya las bases metodológicas estaban establecidas, pero es interesante notar que en la que Coll y Gillièron consideran la séptima etapa (de 1970 en adelante) se comienza estudiar "el sujeto psicológico". Otra característica de este período es que el método formalizante no es utilizado (o al menos no juega un papel tan central), el concepto de estadio es abandonado por el de *nivel* y las estructuras logicomatemáticas son sustituidas por la categoría *teoría* (volveremos sobre este punto, en el Capítulo I, ver *Estadios y niveles*). De todos modos, no seguiremos en esta dirección pues no es nuestra finalidad establecer las etapas en la evolución, ya sea de la escuela de

---

14 Ya veremos que éste se retoma en la que Coll y Gillièron llaman la quinta época, pero como un complemento del análisis cualitativo.
15 No sostenemos que este último se inicia en este momento, pues ya estaba presente en etapas anteriores.

Ginebra en general (16) o del método clínico en particular, que ha sido realizada en forma excelente en los trabajos ya citados.

Castorina, Lenzi y Fernández (1989) abordaron de un modo más integral (aunque esquemático) la metodología de las investigaciones piagetianas, ejemplificándola con un contenido específico: la noción de autoridad escolar. Esta publicación es una referencia central en nuestro trabajo, en particular en el Capítulo III, en el cual llevaremos el análisis a nivel técnico.

Algunos autores toman a la psicología genética como objeto de reflexión, como por ejemplo en Castorina (1993) y también hemos encontrado trabajos que, aunque referidos a la psicología evolutiva, tienen interés para nuestro tema, en particular relacionados a los diseños experimentales. Delval (1995) y Palacios (1992) nos hablan de las ventajas y desventajas de los diseños longitudinales y transversales(17) y Vega (1991) aunque los trata en forma más detallada se refiere exclusivamente a los primeros.

Volveremos sobre la mayoría de estas referencias más adelante, por ahora continuemos con otro de los

---

16 Los comentarios realizados aquí sobre el trabajo de Coll y Gillièron sólo dan una idea muy fragmentaria e incompleta de todos los aspectos por ellos establecidos. Nuestra intención ha sido simplemente resaltar el momento en que surgen los elementos metodológicos más importantes de la epistemología genética.

17 Delval agrega ademas los mixtos y Palacios los secuenciales.

núcleos que nos permitirán caracterizar a las investigaciones piagetianas.

**El debate cuantitativo-cualitativo**

Uno de los ejes que estructura nuestro análisis está directamente vinculado al debate epistemológico desarrollado en ciencias sociales, cuyos polos han sido denominados de diversas maneras, a veces sin diferenciar claramente el nivel (18) en que se habla. Por un lado, se utilizan los términos etnográfico, observacional participativo, estudio de casos, interaccionista simbólico, fenomenológico, constructivista, cualitativo e interpretativo, y por otro cuantitativo, positivista, estandard, empírico analítico. Erickson (1989) prefiere evitar el término "cualitativo" y usar en cambio el término "interpretativo", porque es más inclusivo, su esencia no es la falta de cuantificación y finalmente "apunta al aspecto clave de la semejanza familiar entre los distintos enfoques: el interés de la investigación se centra en el significado humano en la vida social y en su dilucidación y exposición por parte del investigador" (p. 196). Aunque creemos que lo que sostiene este autor es cierto, lo utilizaremos alternativamente junto a los otros, pues el uso de todos ellos está muy difundido,

---

18 Nos referimos a los niveles técnico y epistemológico, distinción que realizamos en el siguiente punto.

aunque dejando sentado que no implica que lo hagamos en el sentido extremo que a veces se le da, es decir no suponemos una incompatibilidad total entre ambas posiciones.

Dada su importancia, este tema será retomado en varios momentos de nuestro trabajo. Por ahora sigamos con otra distinción que es importante para nuestro análisis, referida a los niveles en que éste se puede llevar a cabo.

## Los niveles epistemológico y técnico de las críticas metodológicas

La controversia cualitativo-cuantitativo puede analizarse en dos planos diferentes: el técnico y el epistemológico(19). En el primero, se trata de establecer cuáles son los instrumentos metodológicos más adecuados a los problemas específicos que se están investigando, en el segundo en cambio, discutimos cuestiones más generales relacionadas "con la naturaleza y práctica de la ciencia, y la generación y legitimación del conocimiento" (Henwood y Pidgeon, 1995).

No siempre se diferencian estos niveles en los debates metodológicos, lo cual puede llevarnos a algunas confusiones lamentables. Por ejemplo, adoptar un punto de

---

19 Esta distinción fue tomada de Henwood y Pidgeon (1995), quienes se la atribuyen a Alan Bryman en un trabajo de 1988.

vista interpretativo a nivel epistemológico, no supone la imposibilidad de utilizar algunas técnicas cuantitativas (como veremos en el Capítulo III).

Con las dificultades que implica, comenzaremos por ver qué criterios podemos usar para caracterizar a la investigación interpretativa y cómo se ubican los estudios psicogenéticos en función de ellos. Pero desarrollar todos estos criterios, haría crecer la lista hasta un extremo intolerable, por lo que tomaremos sólo algunos, los que a nuestro juicio son los más representativos. Por otro lado también debemos aclarar que nuestra posición, implica necesariamente dos cosas. En primer lugar, la presentación que realizaremos de ambos paradigmas en forma dicotómica, no supone la imposibilidad de puntos intermedios o posiciones integradoras y, en segundo lugar, no hay una combinación única de atributos que define a la investigación cualitativa, sino que puede haber varias, las que determinan los distintos tipos de ellas.

**El paradigma empírico-analítico**

Más arriba hemos hablado de la distinción cualitativo-cuantitativo y vimos que al segundo punto de vista, se lo suele llamar con mucha frecuencia positivista. Pero el positivismo es un movimiento muy amplio, que abarcó a un gran número de autores, con

diferentes matices entre ellos y tuvo una cierta evolución y una aceptación muy marcada en un momento de la historia de la epistemología. Hablar de positivismo sin mayores precisiones, puede ser peligroso, por varios motivos: a) es posible que no todos los que se hallan dentro del paradigma sustentan las mismas tesis, o al menos con el mismo énfasis, b) esta concepción epistemológica fue desarrollada para las ciencias duras y no está claro cuál es el alcance que se le da cuando se lleva a las ciencias blandas (es decir hasta que punto se sostienen *todas* las tesis medulares que lo integran), c) son muchos los autores "antipositivistas", según los supuestos que no acepten del positivismo, por ello puede no ser conveniente una clasificación dicotómica que necesariamente agrupa a líneas tan diversas, d) no está del todo claro hasta que punto el paradigma "antipositivista" es inconmensurable con él, y si lo es a que nivel: el técnico o el epistemológico.

Con todo, cuando hablemos de paradigma empírico-analítico (o de cualquiera de las denominaciones vistas más arriba) lo haremos en el sentido que le da Popkewitz (1988), quien le atribuye cinco características fundamentales: 1) la ciencia debe buscar leyes universales que se traduzcan en un lenguaje matemático, 2) existe neutralidad valorativa en la ciencia, es decir se logra un conocimiento que es independiente del contexto por un lado y la ideología de los investigadores

por el otro, 3) la realidad es un sistema de variables, susceptibles de separarse analíticamente con la finalidad de establecer relaciones causales entre ellas, que permitirán el logro de predicciones precisas, 4) sólo es deseable el conocimiento formalizado, en el que se operacionalizan todos los conceptos, con un significado que es invariante, es decir no depende del contexto y se mantiene en el tiempo y, 5) las variables se deben poder medir con precisión y traducirse en un lenguaje matemático que elimine las ambigüedades y vaguedades del lenguaje natural.

Sin duda que esta visión del positivismo es incompleta, pero tiene el mérito de poner de relieve cuales son los supuestos epistemológicos que generalmente se quieren trasladar a las ciencias sociales como un ideal a copiar, más o menos implícitamente, del modo más preciso que se pueda.

Luego de estas consideraciones, comenzaremos a tratar un tema que, desde el punto de vista metodológico, reviste particular interés dentro de la epistemología genética y que surge de sus hipótesis medulares: el problema de los estadios. Su existencia condicionó las características estructurales de las investigaciones psicogenéticas, lo que será tratado en los Capítulos II y III en los niveles epistemológico y técnico respectivamente.

## CAPITULO I
## LA EPISTEMOLOGIA Y PSICOLOGIA GENETICAS

Realizar una sistematización de la teoría de Piaget es algo que supera ampliamente los límites del presente trabajo. Por otro lado, es una tarea que ya se ha llevado a cabo en otros lugares y, en algunos casos, con notable profundidad (20). A pesar de la autoridad de los autores que han desarrollado estos trabajos, no resulta simple determinar cuáles son las principales hipótesis de la epistemología genética. Piaget ha escrito una gran cantidad de libros y artículos, y en un estilo generalmente difícil de entender, no obstante, parece haber algún grado de acuerdo sobre cuales son los aspectos centrales de su programa. Por otro lado, tampoco es fácil determinar cual es la visión epistemológica más adecuada para abordar a la psicología genética. Castorina, (1993) analiza las tres alternativas más utilizadas en las ciencias duras: los paradigmas de Kuhn, los programas de investigación científica (PIC) de Lakatos y las tradiciones de investigación de Laudan. Al referirse al segundo sostiene que adoptando un criterio más débil que en las ciencias más desarrolladas, se puede ver a la psicología genética como un PIC, y dentro del «núcleo» incluye a las hipótesis referidas a la vida como

---

20 Entre las referencias consideradas aquí, tal vez las más notables sean Vuyk (ob. cit.), Flavell (ob. cit.) y Coll y Gillièron (ob. cit.), sin contar los libros síntesis de Piaget (1975 y 1977) y tal vez también debiéramos incluir a Piaget y García (1984 y 1988).

«autoorganización», "el constructivismo de los sistemas de conocimiento a través de las interacciones sujeto-objeto; así como de un «realismo crítico» para los conocimientos empíricos; [además] hipótesis generales sobre el mecanismo de construcción: los procesos de equilibración que continúan a la autoorganización biológica, involucrando niveles de relativo equilibrio de los sistemas de conocimiento y otros de reorganización"(21). *La tesis del constructivismo, implica que el desarrollo de cada noción (o estructura) se dará a través de una serie de aproximaciones y en una secuencia que es siempre la misma para cada sujeto particular.* Esto es consecuencia de la pregunta fundamental que se planteó Piaget como punto de partida: "*¿cómo se pasa de un estado de conocimiento de menor validez a un estado de conocimiento de mayor validez?*" (Coll y Gillièron ob. cit., cursiva en el original). Esto nos lleva directamente al tan debatido tema de los estadios piagetianos.

**Estadios y niveles**

Un rasgo central en las investigaciones sobre la construcción de las estructuras logicomatemáticas es la búsqueda de estadios, los que no siempre fueron definidos

21 También menciona al cinturón protector, la heurística positiva y otros elementos que caracterizan al PIC, como el progreso teórico, las anomalías, etc.

de la misma manera. Por ejemplo, en una oportunidad Piaget (1969) estableció tres propiedades de los mismos, pero lo más común es considerar cinco (por ejemplo en Piaget 1980). Flavell (1978) enumera seis, mencionando en primer lugar un supuesto ontológico fundamental -que a veces suele estar de modo implícito-, pero que, dada su importancia, no sólo lo haremos explícito, sino que también lo consideraremos en primer lugar(22). La primera cualidad de los estadios se refiere a la realidad de los mismos: tienen diferencias cualitativas entre sí, saltos y discontinuidades, que no pueden reducirse a cuestiones de grado (23). La segunda, hace alusión al hecho de que los estadios se presentan en un orden de sucesión invariante para cualquier sujeto determinado. Pueden ser distintas las edades en que se observan, puede ocurrir que algunos sujetos no lleguen a ciertos estadios o incluso que con determinados contenidos se muestren en una etapa diferente que con otros, pero el orden en que se observan es siempre constante para cada caso particular. En tercer lugar, tenemos relaciones jerárquicas entre las etapas: los logros de cualquiera de ellas, se integran en la siguiente a modo de subestructuras. La cuarta nos remite al carácter

---

22 Esta caracterización fue realizada por primera vez por el autor en la monografía *Conocimiento y aprendizaje*, de la materia *Teoría del Conocimiento*, Prof. Ezequiel Olasso, año 1994, de la presente maestría.
23 Vigotsky también comparte este punto de vista (Glassman, 1994).

integrado de las etapas, pues cada una posee ciertas cualidades estructurales que le dan una determinada organización y equilibrio. Podemos caracterizar a un estadio, "no ya por propiedades extrañas unas a otras, sino por una *estructura de conjunto* y esta noción adquiere un sentido preciso en el dominio de la inteligencia, y más preciso en otras partes" (Piaget, 1980, p. 63). Las estructuras de cada etapa forman una totalidad integrada, homogénea y con un estado de equilibrio, que se mantiene al interior de ella, aunque se rompe en una fase de transición a otra más avanzada. La quinta cualidad de los estadios se refiere a que comienzan con una ruptura del equilibrio alcanzado hasta el presente, para arribar a uno superior una vez finalizado el mismo: "es necesario distinguir, en toda clase de estadios, los *procesos de formación* o la génesis y las *formas de equilibrio finales* (en sentido relativo)" (Piaget, 1980, p. 64).

Finalmente, en sexto lugar, tenemos la existencia de los desfases o décalages, que pueden ser horizontales (se dan entre diferentes contenidos a los que se le aplica la misma operación), o verticales (una estructura es reconstruida a un nivel superior y se integra en la misma a modo de subestructura) (Piaget, 1980).

Tanto esta última cualidad como la mencionada en segundo lugar (lo único que es general es el orden de sucesión invariante, pudiendo ser diferente las edades en

que se presentan las etapas en diferentes niños), han dado lugar a muchos equívocos y críticas desafortunadas. Por ejemplo, se ha sostenido que las edades medias de cada estadio no se mantienen cuando se realizan las investigaciones en otras muestras diferentes a las que Piaget consideró(24) y respecto de la número seis, que con diferentes contenidos el niño se puede mostrar en estadios distintos. Así, por ejemplo Brown y Desforges (1981) mencionan los estudios que cuestionan el concepto de estadio, porque la correlación entre las tareas al interior de ellos es baja. Pero si interpretamos a cada estadio como una potencialidad que se actualiza en función de diferentes factores (experiencia, conocimientos, familiaridad con el contenido, transmisión cultural, estimulación, etc.) no es necesario que haya una alta correlación entre las distintas tareas para hablar de etapas, ya que encontraremos un mayor desarrollo en aquellas áreas en que se dan estos elementos facilitadores, y por lo tanto las tareas con las que se observa resultarán de mayor facilidad para el sujeto. En el trabajo recién citado, Piaget (1980) ya nos mostraba su posición en relación a este punto: "me gustaría insistir en la noción de *desfase* (...) porque está encaminada a poner obstáculos a la generalización de

---

24 Hay que notar que su objetivo no era caracterizar las conductas típicas de cada edad, como en la psicología evolutiva, sino que tenía una orientación epistemológica por lo cual las edades eran secundarias.

los estadios y a introducir consideraciones de prudencia y limitación" (p. 64). Las críticas sobre este tema son innumerables(25) y además, creemos que no siempre se han hecho interpretando adecuadamente la posición de la escuela de Ginebra, por lo que a pesar de todo lo que se ha escrito, no resulta claro cuáles son las dificultades que encierra el concepto de estadio.

Las condiciones mencionadas para poder hablar de estadio, no tienen todas ellas la misma importancia. Por ello *el concepto de nivel, usado en algunas investigaciones más recientes parece más adecuado, al menos para algunos dominios específicos.* En particular la condición presentada en cuarto lugar, parece cumplirse sólo en el dominio lógico-matemático, pero no en el social, ni tampoco en la construcción de los niveles de la lectoescritura hallados por Emilia Ferreiro en sus ya clásicas investigaciones. Por esta razón, parece ser más apropiado hablar de *nivel*, y en este caso, las características centrales son el orden de sucesión

---

25 Vuyk (ob. cit.) realiza una excelente revisión de las críticas realizadas y los intentos de solución propuestos. Además el concepto de estadio, no sólo se lo usa en esta línea de investigación, sino también en la psicología evolutiva en general. Palacios (1992) sostiene que "el concepto de estadio sigue teniendo probablemente cierta utilidad en psicología evolutiva. Pero en la actualidad lo utilizamos con un sentido menos ambicioso de lo que solían hacerlo los psicólogos evolutivos de hace una década; somos concientes de las limitaciones del alcance del concepto y lo usamos como un recurso descriptivo para referirnos a algunos de los grandes saltos cualitativos que se producen en el desarrollo" (p. 29).

invariable, las diferencias cualitativas entre ellos, la integración de cada uno en el siguiente y la ruptura del equilibrio relativo en el paso de cada uno al siguiente.

Castorina y Lenzi (1993), en lugar de apelar a las estructuras logicomatemáticas, toman la categoría de *teoría*(26) -"en un sentido debilitado"- para representar los distintos niveles de la construcción de la noción de autoridad escolar y aclaran explícitamente que lo hacen desde una concepción epistemológica dada(27).

Una característica importante de las sucesivas teorías infantiles (que son representativas de los niveles de construcción), es que se debe dar una coherencia en los extremos -es decir en el nivel más elemental llamado por Castorina y Lenzi (1991 y 1993) *teoría minimal*- y el más evolucionado llamado *teoría maximal* (1993), mientras que en los niveles de transición hallaremos contradicciones.

Así, tanto el concepto de *nivel*, como el de *teoría*, parecen más generales y adecuados para dominios específicos que sus correspondientes de *estadio* y

---

26 Emilia Ferreiro habla de hipótesis, pero para referirse "en un sentido amplio (...) a ideas o sistemas de ideas construidos por los niños para dar cuenta de la naturaleza y del modo de funcionamiento de un determinado objeto de conocimiento. Por supuesto, los niños pequeños no utilizan estas ideas como hipótesis en el sentido estricto del término" (1986, p. 37).

27 Se refieren a Shapere (1979). "Una teoría podría ser caracterizada -bajo una cierta interpretación- por los fenómenos y relaciones de su dominio, las explicaciones de estos últimos y los conceptos que articulan" (Castorina y Lenzi, 1993).

*estructura* usados por Piaget, sin producir ninguna incompatibilidad con los supuestos del núcleo central de la teoría psicogenética. Por otro lado, "la utilización de 'teorías' para describir el modo en que los niños organizan su conocimiento en un dominio, expresa la conceptualización infantil basada en interacciones específicas. Y ello no implica rechazar la existencia de instrumentos lógicos compartidos" (Castorina, 1996, p. 139(28)), es decir la existencia de estadios en dominios más generales.

Pero lo más importante por lo cual hemos hecho estas consideraciones en relación a los estadios y niveles es que su existencia supuesta teóricamente, y su manera de definirlos, condicionan fuertemente algunas características de la investigación. En primer lugar, determinan que *la finalidad principal de los estudios psicogenéticos es hallar la secuencia por la que atraviesan los distintos sujetos al construir la noción investigada, y no, como a veces han creído algunos críticos de Piaget, establecer las conductas características de cada edad* (lo que sí puede ser un objetivo válido para la psicologia evolutiva). En segundo lugar, y ésto es lo más importante, *este desinterés por las edades proviene de las hipótesis epistemológicas que*

---

28 En este artículo, el autor discute interesantes problemas sobre la relación entre forma y contenido y analiza algunas de las críticas relacionadas sobre este punto al programa piagetiano.

*orientaron en todo momento a los epistemólogos genéticos*, y determinó la utilización del método psicogenético, el histórico crítico y formalizante conjuntamente y en interacción dialéctica. Pero todo ésto a su vez condicionó que el análisis cualitativo que Piaget realizó (con el método clínico como instrumento de recolección de datos) tuviera características especiales que trataremos en el Capítulo III con más detalle. Por ahora veamos los tres métodos de la epistemología genética y la forma en que interactúan permanentemente en las investigaciones empíricas.

**Los métodos de la epistemología genética**

Circunscribir la discusión a la entrevista clínica en epistemología genética, sería adoptar una perspectiva muy limitada, porque ella usa en forma complementaria tres métodos: el histórico-crítico, el psicogenético y el formalizante. Existe una dialéctica constante entre los tres, pero antes de ver como interactúan, hagamos un repaso de cada uno de ellos.

Con el método *histórico-crítico* indagamos la construcción de los conceptos científicos en la historia de la ciencia. Básicamente se trata de establecer las etapas que en la historia recorrieron los científicos, hasta llegar a una teoría o paradigma determinado. No se trata de una simple enumeración de hechos, sino de

comprender la lógica (el sentido) de cada aproximación lograda.

Con el *método psicogenético* se intenta lo mismo, pero en el sujeto epistémico, desde el recién nacido hasta el adolescente (o desde que esto se considera pertinente). Es decir, los estudios psicogenéticos, tienen por finalidad descubrir los niveles por los que pasan los niños hasta construir la noción considerada. No se trata de explicar la evolución de individuos determinados, sino de encontrar lo que tienen en común todos ellos, sintetizado en el *sujeto epistémico*. También se intentan ver las filiaciones y el pasaje de cada nivel al siguiente.

El *método formalizante* complementa a los dos primeros en la investigación de las nociones logicomatemáticas. Tiene por finalidad la reconstrucción lógica (axiomática) de la noción o estructura indagada, ya sea en los estadios intermedios o en el terminal, del mismo modo que el positivismo trataba de hacerlo con las teorías científicas(29).

Los tres métodos interactúan dialécticamente en las investigaciones piagetianas. El histórico crítico, nos permite el recorte de las nociones y los problemas a investigar, el psicogenético facilita que descubramos

---

29 En la actualidad este objetivo es perseguido por la concepción estructural de las teorías, pero con una concepción epistemológica diferente. En Lorenzano (1988) podemos ver un capítulo introductorio a este tema.

cuáles son los niveles por los que atraviesan los distintos sujetos hasta alcanzar una noción determinada, mientras que el formalizante posibilita la reconstrucción axiomática del estadio terminal y, en algunos casos, los intermedios. Hay un pasaje constante de cada uno de ellos a los otros dos, se retroalimentan permanentemente. El análisis de la historia de la ciencia permite recortar temas o problemas a investigar psicogenéticamente, pero los datos obtenidos a través de la psicología genética, remiten nuevamente a la historia para su interpretación. Por otro lado, las etapas descubiertas empíricamente o a través del análisis de la historia, pueden ser formalizadas, pero esta formalización a su vez crea nuevos problemas a abordar con el método clínico(30).

## El método clínico en la epistemología genética

Piaget ha reiterado que para la epistemología resulta imprescindible recurrir a la psicología: "en diversas oportunidades hemos insistido respecto de la necesidad de recurrir a la psicogénesis (...). La razón

---

30 Podríamos preguntarnos si al hablar de niveles recurrimos o no al método formalizante: ¿pueden las teorías -en el sentido debilitado en el que nos hablan Castorina y Lenzi- que sostienen los niños ser formalizadas?, ¿sería ésto conveniente?. Si la respuesta a ambas preguntas es afirmativa, entonces el método formalizante debe ser usado también en los dominios específicos, aunque en la bibliografía utilizada no hemos encontrado intentos en esta dirección.

general de ello radica en que, contrariamente a la lógica, cuyo campo no es otro que el de la validez formal, la epistemología trata de las relaciones de conocimiento entre el sujeto y los objetos" (1970, p. 112). Por ello, llevó a cabo una enorme cantidad de investigaciones empíricas, usando a la entrevista clínica como instrumento de recolección de datos, que tomó de la psiquiatría, y adaptó a un objetivo totalmente ajeno a ella. Como ya dijimos más arriba, trabajando en el laboratorio de Binet, comenzó a observar que los niños cometían ciertos errores al contestar a las preguntas planteadas y que se daban en muchos de ellos. Hasta ese momento, no se había prestado atención a este hecho, pero Piaget se preguntó por qué ésto sucedía así y tuvo que desarrollar este instrumento inestructurado de indagación, para acceder a las razones y motivos de esas respuestas erróneas. Como ocurre con las investigaciones cualitativas en general, se problematizó algo que hasta ese momento se consideraba obvio y se apuntó a aspectos implícitos. Esta orientación resultó sumamente fecunda, pues le permitió descubrir una enorme cantidad de "hechos" acerca de la ontogénesis del pensamiento, desconocidos hasta entonces.

Piaget trató de encuadrar sus indagaciones psicológicas dentro de la investigación cualitativa, por lo que se lo ha criticado reiteradamente desde la posición estandard. Pero antes de referirnos a ellas,

será necesario que veamos algunas distinciones importantes, por lo que las trataremos a continuación.

**Paradigmas en ciencias sociales**

Son muchas las clasificaciones de los paradigmas(31) existentes en ciencias sociales. Popkewitz (1988) los divide en tres clases: empírico-analítico, simbólico y crítico. Shulman (1989), aunque refiriéndose específicamente a la educación considera dos grandes paradigmas: la investigación del proceso-producto y la ecología del aula, con algunos intermedios o derivados de ellos, Guba y Lincoln (1994) mencionan cuatro alternativas (positivismo, postpositivismo, teoría crítica y constructivismo)(32). Por otro lado, aún dentro de la investigación cualitativa, podemos distinguir muchos tipos, que variarán según el autor considerado. Por ejemplo Jacob (1987) establece cinco clases (ecological psychology, holistic ethnography, ethnography of communication, cognitive anthropolgy y symbolic interactionism) y Miles y Huberman (1994) mencionan la sistematización de Tesch, que considera 27 tipos.

---

31 Usamos el término *paradigma* como sinónimo de perspectiva, punto de vista o concepción metodológica o epistemológica, y no en el sentido restringido que le diera Kuhn en su clásico trabajo(1988).
32 Naturalmente, esta enumeración no pretende ser exhaustiva, sino simplemente mostrar algunas de las muchas clasificaciones existentes acerca de los paradigmas en ciencias sociales.

Las distintas clasificaciones existen porque se parte de puntos de vista diferentes. Todo esto hace que sea sumamente difícil decidir cuáles son los atributos definitorios de la investigación cualitativa, pues dependerá de la posición adoptada. Sin pretender introducirnos en un problema ontológico tan complejo, más adelante intentaremos caracterizar epistemológicamente a las investigaciones piagetianas. Pero lo visto en este apartado nos impulsó a adoptar una decisión: tomaremos algunos de los criterios generalmente usados para caracterizar al modelo interpretativo y luego veremos dónde se ubica aquella en función de éstos, lo que nos permitirá, en primer lugar, captar sus aspectos más generales desde el punto de vista epistemológico; y en segundo lugar, hacer lo propio desde el técnico.

## Crítica externa e interna a la investigación cualitativa

Podemos hacer dos tipos de críticas a la investigación cualitativa: externa e interna. La primera se refiere a la realizada desde el positivismo lógico, que tiene como modelo de ciencia a las más avanzadas, en particular la física. Desde el punto de vista interno, se lo hace aceptando la especificidad de las ciencias sociales y la necesidad de desarrollar métodos acordes a su naturaleza. Kvale (1994) sostiene que, aunque la

crítica externa puede llevar a mejorar la investigación cualitativa, es una espada de doble filo, y propone utilizar criterios internos de legitimación. Si consideramos que la distinción cualitativo-cuantitativo remite a dos paradigmas inconciliables, las críticas externas pueden conducir a malentendidos insuperables, provenientes de la inconmensurabilidad de los mismos, de la que nos hablaba Kuhn.

Vuyk (1984) aunque refiriéndose de un modo general a la epistemología genética de Piaget, realiza una distinción análoga a la de Kvale. Sostiene que las críticas a la primera, pueden ser interparadigmáticas e intraparadigmáticas, pero las primeras son particularmente problemáticas: "La comunicación entre partidarios de distintos paradigmas es imposible o casi imposible" (p. 324). Algunas críticas externas son expresadas por Rita Vuyk (ob. cit.) en los siguientes términos: "Piaget no sigue la tendencia de modularización tradicional en la investigación psicológica (...). Piaget no sigue las reglas del juego, siendo las reglas correctas las de la investigación empirista" (p. 535/6).

En el capítulo siguiente, repasaremos los principales criterios usados para caracterizar a la investigación cualitativa. Esto es importante, pues si la psicología genética se encuadra dentro de ella, carecen de fundamento las críticas realizadas desde el punto de vista externo. Comencemos entonces por este análisis.

## CAPITULO II
## LA INVESTIGACION INTERPRETATIVA Y LA INVESTIGACION PSICOGENETICA: EL NIVEL EPISTEMOLOGICO

Ya establecimos más arriba que el análisis que realizamos se desarrolla en dos planos: por un lado, en el epistemológico y por otro, en el técnico. En este capítulo nos dedicaremos al primero, analizando las características estructurales de la investigación psicogenética. ¿Se acerca ella al modelo interpretativo o está más próxima al modelo estandard?. Por otro lado, también vimos que no se puede determinar en forma tajante cuáles son las notas dominantes de la investigación cualitativa, ante lo cual decidimos repasar los criterios más usados y con ellos caracterizar a la investigación psicogenética. Esto nos permitirá, establecer si las críticas externas, que frecuentemente se le realizan tienen o no fundamento, aunque aplazaremos la respuesta a esta pregunta hasta el final de nuestro trabajo, cuando tengamos todos los elementos necesarios para responderla. Los criterios que usaremos se refieren a la finalidad de la investigación cualitativa, la consideración del punto de vista de los sujetos investigados, el rol que cumplen las leyes generales, el método usado(33), el momento en que se toman las decisiones metodológicas, el modo en que se vinculan los datos con la teoría y el papel que juegan

---

33 Nos referimos a los métodos de la ciencia: el inductivo y el hipotético deductivo.

los registros narrativos en los informes de investigación.

**Finalidad de la investigación cualitativa**

Comenzamos con este criterio, porque para muchos autores (por ejemplo Erickson ob. cit., Bogdan y Biklen, 1992) la característica fundamental de la investigación cualitativa es su finalidad interpretativa. Esto es así, ya que se adopta un supuesto sumamente fuerte sobre la realidad: la acción social tiene siempre un significado, que está dado por las razones y motivos de ella. Este significado sólo es accesible a través de un proceso de interpretación, que permite acceder a estas razones y motivos. El positivismo puso énfasis en la conducta "directamente observable", en la eliminación de cualquier constructo que remitiera a la subjetividad de los actores sociales, y en una relación fija, inmutable, entre ella y los conceptos teóricos a que remite; pero en un enfoque interpretativo sucede lo opuesto. Por un lado, no se puede acceder a las razones y motivos de un modo directo y "objetivo" como pretendían los positivistas -ya de por sí son elementos subjetivos- y, por otro, es imposible establecer un significado invariable para la conducta humana(34). Además, el requisito de la objetividad en el

34 Si el significado es contextual, será imposible relacionar una conducta específica con un significado determinado.

sentido en que se lo sostenía en la posición empírico-analítica, supone que es posible observar conductas susceptibles de ser diferenciadas analíticamente con toda claridad. Pero la acción social es siempre plurisignificativa y de múltiples sentidos, por ello debemos acceder a estos sentidos a través de la interpretación, que la hace inteligible. Las respuestas erróneas de los niños tienen esta misma multiplicidad de sentidos, por ello Piaget realizaba extensas interpretaciones de las observaciones registradas, tendientes a hacerlas comprensibles para el observador, ya sea que nos hallemos en edades previas a la adquisición del lenguaje o que cuenten con él. Siempre se trató de encontrarle un significado a lo que hacían y decían los niños, aunque para los adultos eran respuestas erróneas, sin sentido, *el que estaba dado por la estructura subyacente en el conocimiento logicomatemático. En el caso de las investigaciones referidas al dominio social, está dado por las teorías sostenidas por los niños*(35), *como fueron definidas más arriba* (ver *Estadios y niveles* en el Capítulo I).

---

35 Esta estructura -o las teorías infantiles en el dominio social y la lectoescritura- sustituyen a la cosmovisión de los pueblos primitivos investigados por los etnógrafos.

## La investigación interpretativa y el punto de vista de los actores sociales

Este tema está vinculado de un modo directo al de la racionalidad. Para el positivismo lógico, sólo un modo de racionalidad era posible: el vinculado al método científico. Por ello, aquellos pueblos primitivos que permanecían aislados del mundo occidental eran incomprensibles para él, eran considerados irracionales(36). Romper con este supuesto (llamado etnocentrismo) fue sumamente necesario para comprender a estas culturas cuyo modo de concebir la realidad es considerablemente diferente del nuestro. Pero esto no sólo se da cuando el investigador es de una cultura diferente a la de los sujetos investigados, sino en general cada vez que aquel tiene características cognitivas (también afectivas o socioeconómicas) muy diferentes a éstos, lo que naturalmente ocurre si son un adulto y un niño respectivamente(37).

Este giro fue dado por Piaget cuando comienza a preguntarse los porqué de los errores sistemáticos de los niños ante los test de inteligencia clásicos. Para poder interpretar las respuestas de ellos, había que partir del

---

36 Habermas (1987) es uno de los autores que desarrolla esta idea.
37 Algunos autores caracterizan como constructivista a la investigación interpretativa, pues se supone que la realidad es construida por las personas en función de las relaciones culturales, sociales e históricas (Henwood y Nicolson, 1995).

supuesto de que algún sentido tenían(38), respetarlos, conversar con ellos, escucharlos y tratar de comprender su "lógica". Esto es precisamente lo que hizo Piaget utilizando el método clínico, lo que le permitió evitar el adultomorfismo (Ferreiro, 1984).

Pero si el método clínico permite indagar el punto de vista del niño, hay que recurrir a la teoría y a la historia de la ciencia para poder interpretar sus respuestas. Y en la investigación histórica, los autores positivistas consideraban que ella debe dedicarse "al estudio de los métodos de demostración, de observación y de formalización de teorías" (Redondi, 1987), es decir a lo que habitualmente se llama historia interna. Los aspectos sociales, económicos y aún psicológicos, escapan a la historia de la ciencia y sólo mostrarían la irracionalidad humana, sobre la cual tiene que triunfar la ciencia para transmitir la verdad sobre la superstición religiosa. En cambio, estas aproximaciones, más ligadas al descubrimiento que a la justificación, para la epistemología genética son pasos necesarios en la construcción del conocimiento y, al igual que las que llevan a cabo los niños, responden a una cosmovisión que debemos tratar de reconstruir, a través de la interpretación, en vez de verlas como irracionales y carentes de sentido.

---

38 Si las consideramos errores que hay que eliminar lo antes posible, estamos coartando la posibilidad de poder comprenderlas.

## Consideración de leyes generales

En la investigación positivista, se trata de contrastar leyes generales, es decir que no están acotadas espacio-temporalmente, lo que equivale a sostener que no dependen de ningún contexto particular. Algunos autores piensan que con la investigación interpretativa es imposible lograr un conocimiento de carácter general. Aunque no creemos que carezca de fundamentos tratar de entender casos particulares, tampoco pensamos que éste debe ser el único objetivo válido de la investigación cualitativa. Así, entre los 27 tipos de ella, de la clasificación de Tesch mencionada por Miles y Huberman (ob. cit.), algunos tienen por finalidad establecer leyes generales.

Esto se ve muy claramente en Piaget, quien siempre pretendió que su teoría fuera universalmente válida. Aunque "Piaget nunca hace replicaciones sistemáticas, (...) se alegra mucho cuando las replicaciones de otros investigadores confirman sus interpretaciones, como ha sucedido una y otra vez con la conservación, etc." (Vuyk ob. cit. p. 108), es decir cuando sus hallazgos se pueden generalizar a una muestra diferente a la que él consideró. Esta característica de la investigación psicogenética se nota más claramente en el hecho de que Piaget en todo momento trató de comprender los mecanismos de construcción del sujeto epistémico, que por definición

está abstraído de cualidades de tipo psicológicas, sociales, culturales, etc., que representan el contexto en que se desarrollan las indagaciones(39).

Sin duda hay muchos equívocos en torno a este tema. Se le criticó que las edades que establecía diferían en otros grupos investigados. Esto sería según las críticas una limitación a la posibilidad de generalizar. Pero él contestó con suma claridad a estos cuestionamientos. Lo que interesa no es la edad, sino el orden de sucesión de los estadios (por ejemplo Piaget, 1980, Bringuier, 1981). En otros términos, lo general no son las edades medias, sino la secuencia de niveles encontrados (véase en el Capítulo I, el apartado *Estadios y niveles)*(40).

---

39 Además hay que tener en cuenta que las investigaciones psicogenéticas se orientan a generar teoría, antes que a contrastarla (elemento paradigmático en el positivismo). Partiendo del análisis e interpretación de casos particulares se trata de llegar a lo que tienen en común todos los sujetos, representados en el sujeto epistémico. En esto el método psicogenético se parece al grounded theory method o a la inducción analítica, que tienen por finalidad llegar a enunciados generales.

40 Por otro lado Piaget (1979) realiza una clasificación de las ciencias del hombre y considera cuatro tipos: las ciencias humanas, las disciplinas históricas, las jurídicas y finalmente, las filosóficas. Las primeras "persiguen como finalidad la investigación de `leyes´ a título de relaciones funcionales susceptibles de verdad o falsedad en lo que concierne a la adecuación a lo real" (p. 182). En este grupo incluye, entre otras, a la psicología, lo que ofrece más fundamentos para aceptar la idea de que él buscaba un conocimiento de carácter general y no comprender casos particulares.

**Utilización del método inductivo o hipotético deductivo débil**

Las criticas sobre este aspecto fueron expresadas claramente por Rita Vuyk (ob. cit.) cuando afirmó que "aunque Piaget haya escrito repetidamente en contra de los empiristas (...), él mismo no fue más allá de la «verificación» de sus hipótesis. Nunca dio el paso que Popper introducía en los libros de texto sobre metodología para alumnos de primer curso: de la verificación a la falsación" (p. 529).

En el método hipotético deductivo juegan un papel central las predicciones. En efecto, en él se deducen por razonamiento lógico las consecuencias observacionales, a partir de las condiciones iniciales y leyes generales(41). Para muchos autores en ciencias sociales no son posibles las predicciones, -mucho menos lo serían en la investigación interpretativa en particular-, lo que determina la imposibilidad de usar aquél.

Hay que notar que, si bien desde el positivismo se pretendió que en las ciencias del hombre se usen los métodos de las ciencias naturales (en particular la física, considerada por ellos como el ejemplo más acabado

---

41 Mencionamos los enunciados necesarios para hacer predicciones únicamente desde el punto de vista lógico. Desde el epistemológico, aunque dependiendo de la concepción aceptada, podríamos establecer otra clasificación. Por ejemplo, siguiendo a Lakatos (1975), consideraríamos las leyes que forman el núcleo central y el cinturón protector (este último a su ves incluye a las condiciones iniciales y las teorías interpretativas).

de una ciencia madura), rara vez se han podido lograr predicciones al estilo de las últimas.

Lo más importante para nuestro tema es que, independientemente de lo que sostengamos de un modo general para las ciencias humanas, en psicología genética siempre se utilizan ambos métodos en interacción, aunque el hipotético deductivo en un sentido debilitado. Por un lado, Piaget realizó indagaciones con hipótesis epistemológicas muy claras y con la idea de poner a prueba su estructura teórica. En su autobiografía, por ejemplo (ver Piaget, 1976 b, también Coll y Gillièron ob. cit.) puede verse que la teorización precede al trabajo empírico. Pero dada la importancia que tiene el tema, y aún a riesgo de ser reiterativos, recordemos la cita de los dos últimos autores ya vista en la Introducción, en la cual señalan que en la primera etapa Piaget publica su segundo libro, *Recherche*, y "expone `su´ sistema (...). Pero, lo que es más interesante para nuestros propósitos, en esta obra encontramos ya algunas ideas que Piaget no abandonará nunca y que, ampliadas y modificadas, pasarán a formar parte del núcleo teórico de la epistemología genética" (Coll y Gillièron, ob. cit.). Y es en la segunda época en que descubre el método histórico crítico de Brunschivicg y comienza a utilizar el método clínico. Creemos que esto *muestra inequívocamente el aspecto hipotético deductivo de su trabajo*, ya que partiendo de una concepción teórica

diseña experimentos o busca elementos en la historia de la ciencia para corroborarla. Pero los hechos deducidos no tienen la especificidad que podemos notar en las ciencias más avanzadas y es por eso que afirmamos que el método hipotético deductivo fue usado en un sentido debilitado. Esta falta de operacionalización estricta de las hipótesis teóricas (véase más adelante el apartado "Vinculación entre los datos y teoría") como requiere la tradición empírico-analítica, se aprecia también si analizamos los informes del propio Piaget, en los que primero muestra hipótesis generales y luego, emergiendo de los protocolos, las categorías de más bajo nivel(42) (representadas por las etapas en el caso del conocimiento logicomatemático), y aquí se nota el aspecto inductivo de su trabajo.

Este interjuego entre ambos métodos se ve también en Erickson (ob. cit.). El aspecto inductivo se nota cuando a partir de los registros narrativos el investigador va elaborando las hipótesis. Sostiene que el informe "contiene afirmaciones empíricas de diverso alcance y distinto nivel de inferencia", y esta afirmaciones se generan por inducción, revisando todo el corpus de datos (p. 262). Pero por otro lado se inclina claramente por una posición falsacionista en relación a la investigación interpretativa: "Nos hemos referido al

42 En el Capitulo III este aspecto se aprecia con mayor nitidez, pues el informe no necesariamente refleja los pasos que siguió el investigador.

proceso de investigación como *búsqueda de la refutación*" (p. 280, remarcado no presente en el original)(43).

Sin duda que explorar las relaciones entre el planteo teórico de Piaget y el punto de vista de Erickson puede resultar sumamente interesante, pero no continuaremos en esta dirección, pues nos alejaría demasiado de nuestros objetivos. Simplemente digamos que lo anterior sugiere que las críticas realizadas en este sentido *han asimilado erróneamente los estudios psicogenéticos a un modelo de investigación que en ningún momento se quiso utilizar.*

El aspecto hipotético deductivo de las investigaciones psicogenéticas puede apreciarse con más nitidez en los estudios longitudinales. Ya veremos con más detalle en el capítulo siguiente, que tienen dos finalidades (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989): por un lado corroborar (o refutar) la secuencia de niveles establecidos en uno transversal y "descubrir" los

---

43 Luego continúa afirmando: "El autor de un informe tiene la responsabilidad de documentar este proceso para mostrarle detalladamente al lector a) que el investigador estaba abierto a percibir, registrar y considerar toda prueba que pudiera impugnar sus ideas y convicciones previas (según lo demuestra el hecho de que su opinión y sus prácticas de recopilación de datos fueron cambiando durante el transcurso del estudio) y b) los modos específicos en que se produjeron esos cambios en su perspectiva interpretativa. Una buena manera de mostrar esto consiste en escribir una reseña en primera persona de la evolución de la indagación, antes, durante y después del trabajo de campo.
La prueba principal de este cambio de perspectiva proviene del corpus de notas de campo y de la investigación original propuesta" (ibídem).

mecanismos de pasaje de cada uno al siguiente(44). La segunda supone una mayor preponderancia del método inductivo, mientras que la primera implicaría una posición más hipotético deductiva, aunque con predicciones en un sentido más débil que en las ciencias duras(45). No obstante, aún así, debemos decir que los estudios longitudinales con esta finalidad no son los más frecuentes en psicología genética.

**Momento en que se toman las decisiones metodológicas**

Algunas de las decisiones metodológicas a tomar se refieren a la forma de selección de la muestra y determinación del tamaño de la misma, elección del instrumento de recolección de datos (observación, entrevista, etc.) y tipo del mismo (estructurado o no estructurado), diseño experimental (cantidad de observaciones, a quiénes, que variaciones se realizarán, que elementos permanecerán constantes) y el análisis de los datos que será realizado. Mientras que en la investigación estandard se tratan de concretar todas estas decisiones antes de la recolección de la información, en la interpretativa, lo más común es

---

44 Esto también es válido para los transversales, pero los longitudinales resultan mucho más adecuados para esta finalidad.
45 Por ello también se usaría el método hipotético deductivo en forma debilitada.

hacerlo mientras ésto va sucediendo. Así, por ejemplo, se pueden ir modificando los instrumentos de recolección de datos a medida que avanza la indagación, se van desarrollando métodos de análisis, se eligen grupos en los que originariamente no se había pensado. Esto es así, pues en todo momento el objetivo es captar la perspectiva de los sujetos investigados, y por ello se van adecuando los instrumentos a esta finalidad.

Esta característica se nota claramente en la investigación psicogenética, que se realiza en tres grandes pasos (en el capítulo III veremos estos pasos con más detalle, junto a la bibliografía de la cual fueron extraídos estos conceptos). En el primero (estudio transversal) se parte de un problema a partir de la historia de la ciencia, se delimita con mayor precisión con el método clínico, sobre esta base se realiza una nueva indagación en forma más pautada(46); después con estos datos se elaboran las categorías, para finalmente establecer la secuencia de las teorías infantiles. Luego en el segundo paso (que es el estudio longitudinal), se busca confirmar la secuencia establecida en el transversal -además de conocer con mayor especificidad los niveles de transición-, trabajándose con instrumentos más estructurados (manteniendo la flexibilidad natural

---

46 Se nota como se va modificando el instrumento de recolección de datos. Luego del primer uso del método clínico, se analizan los datos y se vuelve a la realidad con preguntas más pautadas.

del método clínico). Pero aun así, estos instrumentos están lejos de estar estandarizados como se pretende en la posición positivista.

**Vinculación entre los datos y la teoría**

En la investigación positivista no se inicia el proceso de recolección de datos hasta contar con instrumentos claramente operacionalizados. Cualquier tipo de modificación durante el mismo, es vista como un ajuste "ad hoc", inaceptable en esta concepción. Pero, puesto que los significados de la acción por un lado no son fijos e inmutables y por otro dependen del contexto, no podemos realizar una operacionalización previa a la recolección de los datos; pues esto iría en contra de la propia filosofía de la investigación interpretativa. Además, es imposible desde un punto de vista práctico, ya que tendríamos que prever todas las acciones posibles y sus respectivas situaciones contextuales, que son únicas e irrepetibles. Precisamente Piaget -y los psicólogos genéticos en general(47)- utilizaron un instrumento cuya nota dominante es la de ser inestructurado -el método clínico como ya vimos- y realizaron las indagaciones orientados por hipótesis globales, antes que por otras

---

47 Hay investigaciones en que esto no es así, por ejemplo Inhelder, Sinclair y Bovet (1975), pero no tienen por finalidad descubrir la psicogénesis de una noción.

claramente formuladas y con sus referentes empíricos establecidos a priori.

Además, tener las variables operacionalizadas implica un grado de desarrollo teórico considerable (de los niveles más bajos, más cercanos a lo empírico), lo que sería contradictorio con una de las finalidades más importantes atribuidas a la investigación cualitativa: la de generar teoría antes que a ponerla a prueba, que como ya vimos comparte la investigación psicogenética.

**Los datos cualitativos**

Una característica importante de la investigación cualitativa está dada por el tipo de datos utilizados. Taylor y Bogdan (1990) los llaman *descriptivos*, y los definen con toda claridad: *son los registros narrativos de las observaciones de los investigadores o las transcripciones de las propias palabras de los sujetos investigados*. En su importante libro, Miles y Huberman (ob. cit.) consideran datos cualitativos a aquellos que se expresan en palabras(48). Las palabras, según estos autores, pueden estar basadas en la observación, entrevista o documentos. Si bien todo dato es en principio cualitativo (Miles y Huberman ob. cit, Múrat,

48 Sugieren que puede haber otros tipos de datos cualitativos basados en imágenes, pero consideran exclusivamente los primeros, los que por otro lado, son usados en forma preponderante en la investigación educacional.

1983), en el sentido recién mencionado es que los datos cualitativos son el elemento más importante de un informe de investigación interpretativa, lo que es señalado claramente por Erickson (ob. cit.) cuando afirma que la descripción particular es el componente principal de un informe de investigación interpretativa. Y esto ocurre precisamente con Piaget, quien presentaba en la mayoría de los casos (veremos el analizar el tema de la triangulación en el Capítulo III las pocas excepciones que hemos hallado en psicología genética) como única evidencia fragmentos de los registros de sus entrevistas con los niños.

Hasta aquí hemos visto que, de un modo general, los estudios psicogenéticos se encuadran dentro de la investigación cualitativa. Pero ellos tienen características específicas que nos impiden relacionarlos con algunos de sus tipos (cualquiera sea la clasificación adoptada) mencionados más arriba (véase *Paradigmas en ciencias sociales*). Comencemos entonces por ver estas características distintivas de las investigaciones piagetianas.

## CAPITULO III
## EL NIVEL TECNICO

En el capítulo II hemos caracterizado a la psicología genética en relación al debate cuantitativo-cualitativo, que se ha desarrollado en torno de la epistemología de las ciencias sociales. En éste intentaremos lo mismo, pero en el plano técnico, vinculado a los instrumentos más específicos que se usan en el proceso de investigación y, en Piaget, fundamentalmente al modo en que supo adaptarlos a los fines epistemológicos que se planteó. En primer lugar, comenzaremos con los grandes pasos de los estudios psicogenéticos, y luego desarrollaremos en profundidad algunos de ellos que, dado el tratamiento que han recibido en la literatura referida a la investigación cualitativa, no se les ha dado el espacio que merecen en la bibliografía consultada por nosotros, sobre la metodología de las investigaciones piagetianas. Tomaremos como eje el interesante artículo de Castorina, Lenzi y Fernández (1989), quienes establecen tres grandes momentos: 1) estudio transversal, 2) estudio longitudinal y, 3) reflexión epistemológica(49).

El segundo momento, no es frecuente en las investigaciones de Piaget y de sus colaboradores.

---

49 "La tercera instancia está presente en las dos anteriores aunque hay un momento de reflexión propiamente epistemológico de elaboración de los problemas del mecanismo intelectual" (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989, p. 140).

posiblemente por el costo que implica. En consonancia con esto, Castorina, Lenzi y Fernández, le dedican un espacio considerable al estudio transversal, que consiste en estudiar a grupos de edades diferentes en un mismo momento, mientras que en el longitudinal observamos a los mismos sujetos en momentos sucesivos (Palacios, 1992) (50). Pero en psicología genética, tanto un estudio longitudinal como transversal adquieren características muy especificas. Comencemos por ver cuáles son los grandes pasos del segundo, siguiendo la sistematización de los autores recién mencionados, que se refieren a la delimitación del problema, el diseño experimental, la construcción de categorías, el análisis y puesta en relación de los datos y la delimitación de la secuencia de teorías infantiles(51).

**Los pasos de un estudio transversal**

1) Delimitación del problema e historia de la ciencia

Tal como sucede con la investigación interpretativa en general, en los estudios psicogenéticos se parte de un

---

50 Estos son los dos diseños básicos, no sólo de la psicologia genética, sino también de la evolutiva, dentro de la cual por lo general se incluye a la primera. Por otro lado en esta última se han utilizado otros, que bien podrían generalizarse a aquella.
51 No conocemos que se haya hecho algo similar para los estudios longitudinales. Vuyk (ob. cit.) nos ofrece lo que para ella son los pasos de una investigación psicogenética, pero sin diferenciar a cuál de los dos tipos se refiere y de un modo más general que Castorina, Lenzi y Fernández.

problema, pero sin tener construidos los elementos más específicos (categorías e hipótesis de bajo nivel). En primer lugar el método histórico crítico permite establecer ciertas preguntas (problema) (52) sobre cómo es la evolución de una determinada noción en la historia de su disciplina y los obstáculos por los que pasaron los científicos antes de llegar al estado actual: "Las cuestiones que propone dicha historia epistemológica permiten al investigador establecer ciertos parámetros para situar el problema que se planteará a los niños; ya que el modo en que fueron formuladas las cuestiones, los obstáculos que se superaron, la diferenciaciones e integraciones conceptuales producidas, constituyen, en la mayoría de los casos, el marco de referencia de indagación" (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989, p. 140).

Con estos ejes temáticos se formularán las preguntas claves y comienza la fase experimental, donde se utilizará, por primera vez el método clínico.

2) Delimitación del problema y primera indagación con el método clínico

En esta etapa, el método adquiere la máxima apertura posible, y se busca al mismo tiempo la novedad y la coherencia en las respuestas de los sujetos. La

---

52 Aquí nos referimos a las preguntas que se hace el investigador sobre su objeto de estudio. El problema puede formularse como una pregunta o una afirmación (Van Dalen y Meyer, 1971). La primera forma es la más común y a la que se refieren Castorina, Lenzi y Fernández en su artículo. Más adelante nos referiremos a las que el experimentador formula a los niños en las indagaciones concretas.

búsqueda de respuestas originales es el elemento de mayor importancia, pues de la hipótesis del realismo crítico se deduce que ellas serán halladas. Se realizan sucesivos sondeos para aislar las respuestas que son significativas, pero lo importante es que se continúa delimitando el problema en función de las novedades surgidas de las respuestas de los niños y del conocimiento del tema que tiene el investigador.

3) Segunda indagación con el método clínico

Se dan tres características que lo diferencian de las fases anteriores. El método clínico adquiere un carácter más pautado "en el sentido de que todos los sujetos de la muestra son interrogados con las mismas preguntas" (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989, p. 141) pero manteniendo la flexibilidad necesaria; se eligen ciertas líneas de indagación y se dejan otras y lo propio sucede con las situaciones problemáticas(53).

4) Del registro narrativo a las unidades mínimas de sentido: la creación de las categorías

Lo contenido en los registros narrativos no son datos, sino la fuente de los mismos (Erickson ob. cit.). El proceso de convertir estas fuentes en datos comienza con varias lecturas de ellos para realizar en primer

---

53 Castorina, Lenzi y Fernández llaman a este paso "Diseño experimental", término que no nos parece el más adecuado, pues en metodología de la investigación ya tiene un sentido preciso que difiere de éste. Los autores se refieren más bien al hecho de que el instrumento de recolección de datos es más estructurado, lo que difiere notoriamente del uso que hacen los metodólogos (véase Campbell y Stanley, 1973).

lugar los que Cotê y Salmela (1993) llaman las *tags*: unidades mínimas de sentido, que son segmentos de protocolo que pueden sostener una idea por sí mismos (54). Este proceso tal vez sea uno de los más trabajosos de la investigación cualitativa y el que la caracteriza de un modo más nítido. En segundo lugar, las tags con similar significado son comparadas y reunidas en una clase (categoría) que captura la sustancia de todas ellas (Cotê y Salmela, ob. cit.). Estos autores llaman a este momento *creating categories*.

Como sucede con la investigación cualitativa, las categorías no son previas a los datos, sino que se construyen a partir de ellos. Pero en la psicología genética, interviene otro elemento además de aquellos, "ya que su elaboración tiene en cuenta la información proveniente de dos fuentes: a) la elaboración empírica derivada de las respuestas de los niños durante la entrevista clínica; b) la información conceptual constituida por el conocimiento de que dispone el investigador acerca del objeto de conocimiento, de los problemas epistemológicos que han orientado su formulación y ciertos supuestos básicos de la teoría psicogenética" (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989, p. 141). Estamos entonces preparados para la codificación de los datos. Las categorías nos permiten describir los

---

54 Grant-Davie (1992) hablan de "identifying coding units" para referirse a este primer paso.

sistemas de pensamiento por los que pasan los sujetos, con lo que podemos entrar en el punto siguiente.

5) Análisis y puesta en relación de los datos

La finalidad de este paso "es la determinación de las hipótesis infantiles de mayor recurrencia dentro de una categoría y el establecimiento de relaciones entre hipótesis surgidas del análisis de distintas categorías" (Castorina, Lenzi y Fernández, 1989, p. 141), lo que permite bosquejar las teorías infantiles en relación a las distintas dimensiones del objeto de conocimiento.

6) Determinación de la secuencia de construcción del objeto de conocimiento

El paso final es establecer la secuencia tentativa en que se suceden las teorías infantiles y sus filiaciones, lo que no es otra cosa que el objetivo central de los estudios psicogenéticos. Utilizamos aquí nuevamente como marco interpretativo la secuencia de teorías observadas en la historia de la disciplina de la noción que se indaga.

Todo lo anterior nos permite apreciar en el nivel técnico, *las características compartidas que tiene la investigación psicogenética con la investigación cualitativa (generación de categorías a partir de los datos, delimitación progresiva del problema y los instrumentos de indagación comienzan siendo claramente inestructurados), pero también otras específicas: se parte de la historia de la ciencia y de problemas*

*epistemológicos y se apela permanentemente a ella, se analizan los momentos por los que pasan los sujetos en la construcción de una determinada noción, y también los mecanismos de pasaje que se ponen en juego y las integraciones y filiaciones sucesivas.*

No obstante, hay un tema de particular interés, dentro del debate metodológico: el referido al papel que juegan los datos cuantitativos en la investigación cualitativa. En psicología genética, por un lado permiten determinar las hipótesis de mayor recurrencia en el pensamiento infantil, como veremos a continuación y, por otro lado, podrían brindar algunos elementos para juzgar la validez y la confiabilidad tanto del método de investigación, como de los instrumentos de medición (en relación a estos dos últimos aspectos no tendríamos nada diferente a la investigación cualitativa en general), por lo que trataremos este tema con mayor profundidad.

## El análisis de datos y el proceso de triangulación

El quinto paso mencionado por Castorina, Lenzi y Fernández tiene un particular interés por dos motivos. El primero es que facilita llegar a un elemento básico para la investigación psicogenética: *establecer las categorías de mayor frecuencia y las relaciones entre ellas, lo que permitirá esbozar las teorías infantiles.*

Una segunda razón por lo que importa, es que *permite la triangulación*, aspecto que está vinculado, entre otros, al tema de la validez y la confiabilidad del método utilizado(55).

Por lo visto hasta ahora, resulta claro que Piaget en todo momento intentó abandonar el modelo estandard y encuadrarse dentro de la investigación cualitativa, lo que hizo a través de la utilización casi excluyente del llamado método clínico (56), como instrumento de recolección de datos.

Sus investigaciones se iniciaron en un momento en que la tradición empírico analítica era dominante. Aunque algunas críticas pueden ser acertadas, también es cierto que muchas de ellas, no tuvieron en cuenta su especial naturaleza(57).

El proceso de triangulación, está vinculado directamente al debate cuantitativo-cualitativo, del que ya hablamos en varios pasajes de nuestro trabajo, cuyos polos, siguiendo a Henwood y Pidgeon (1992), pueden verse de dos maneras diferentes: a) como dos paradigmas irreconciliables, b) como dos propuestas metodológicas no

---

55 Estos son naturalmente los motivos por lo que interesan los datos cuantitativos en psicología genética. Para la investigación cualitativa en general Miles y Huberman (ob. cit.) nos ofrecen una lista mucho más amplia.
56 Remarquemos que estamos hablando de la investigación psicológica, pues ya vimos que los métodos de la epistemología genética son tres y el método clínico es el instrumento de recolección de datos del psicogenético.
57 Fundamentalmente las llevadas a cabo desde el punto de vista externo mencionado más arriba.

necesariamente contradictorias, aunque distintas(58). Estas autoras sostienen que no es simple establecer lo que es la metodología cualitativa, pero la última postura (un tanto pragmática) tiene la ventaja de poder usar en forma complementaria estas dos alternativas.

En la actualidad son muchos los autores que se inclinan por la complementación de ambas metodologías (en la bibliografía usada aquí, tenemos por ejemplo a Miles y Huberman ob. cit., Strauss y Corbin ob. cit., Henwood y Pidgeon, 1992; Wiener, Pritchard, Frauenhoffer y Edmonds, 1993, Conley, 1994; Brooks, 1994; Cook y Reichardt, 1986)(59), aunque también tenemos quienes lo hacen por la irreductibilidad (por ejemplo Erickson ob. cit. y Georgi, 1994). Hay un argumento sumamente fuerte en favor de la última posición, y es que necesariamente se adoptan ciertos supuestos ontológicos sobre la realidad social que pueden ser irreconciliables con la filosofía positivista. Por ejemplo, si sostenemos que la realidad social es una trama de significados y que éstos dependen del contexto, podemos estar abiertamente en contradicción con la idea de un conocimiento general y, por lo tanto, descontextualizado. Como afirmamos más arriba, Erickson

---

58 Gibaja (1988) nos habla de las tres alternativas que se han adoptado en torno a este debate: intolerancia, coexistencia o síntesis. Tal vez a Henwood y Pidgeon debemos situarlas en un punto de vista intermedio entre las dos últimas.

59 El propio Piaget (1979) sostuvo una posición claramente en favor de la integración de ambos puntos de vista, aunque en una discusión en el nivel epistemológico.

es uno de los autores que se inclinan por la irreductibilidad, sin embargo hay que analizar su posición con mucho cuidado, pues está decididamente en favor de la integración de técnicas cuantitativas en la investigación interpretativa(60).

Para él resulta claro que, si bien en ambos paradigmas se sostienen algunos supuestos básicos inconciliables, que se refieren a la naturaleza del mundo social, esto no implica la imposibilidad de usar técnicas cuantitativas para complementar los datos descriptivos (descripción particular). Por esta razón sostiene la necesidad de incluir tablas de frecuencias, cuadros, test estadísticos y cualquier otro tipo de descripción general en informes interpretativos, como un componente adicional para realizar las interpretaciones y juzgar su validez. Esto está de acuerdo con su afirmación, según la cual el principal elemento de un informe en este modelo de investigación es la descripción particular (ob. cit.). Remarquemos que irreductibilidad en lo epistemológico no implica la imposibilidad de integrar algunas técnicas cuantitativas, aunque en el paradigma interpretativo necesariamente se deban usar datos (o métodos) cualitativos, lo cual es así, pues para llegar a la atribución de significados, debemos partir ya sea de los

---

60 Por esa causa prefiere utilizar el último término, para evitar la dicotomía cuantitativo-cualitativo.

registros de las observaciones o de las palabras de los propios actores sociales.

Creemos que *ésta es la posición que adoptó Piaget cuando usó cuadros de frecuencias* en "La génesis de las estructuras lógicas elementales" (Piaget, 1976 a) y otros autores, por ejemplo en las investigaciones de Emilia Ferreiro (1986) o Navarro et al. (1993), pues el énfasis siempre estuvo presente en lo que hacían y decían los niños, documentado con fragmentos de protocolos, es decir con descripciones particulares.

Pero en investigación cualitativa, siguiendo a Cohen y Manion (1990) podemos distinguir seis tipos principales de triangulación(61). *Esta puede ser en el tiempo, en el espacio, de teorías, de investigadores, metodológica* y cuando se usa más de un nivel de análisis (individuos, grupos, colectividades) estamos ante *niveles combinados de triangulación.* Entre las usadas en psicología genética, tenemos la primera, que *combina los diseños longitudinales y transversales*, y ya hemos sostenido que es más bien rara en los estudios

---

61 Para Vasilachis de Gialdino (1992) hay cuatro tipos básicos de triangulación: de datos, de investigadores, teórica y metodológica. La última, a su vez se subdivide en intrametodológica e intermetodológica y en este último caso distintos métodos "son aplicados a los mismos objetos, fenómenos o situaciones" (p. 67). Janesick (1994) establece iguales categorías, aunque sin subdividir la última, y le agrega la triangulación interdisciplinaria. Hemos elegido la de Cohen y Manion para caracterizar a las realizadas en las investigaciones piagetianas, porque creemos que es la más completa de todas.

psicogenéticos, aunque creemos ha sido utilizada (por ejemplo por Emilia Ferreiro, quien en algunas investigaciones usó diseños transversales y en otras longitudinales). A la triangulación en el espacio, *podemos verla en los estudios interculturales.* La metodológica según los autores citados puede ser de dos tipos: a) cuando se aplica "el mismo método en diferentes ocasiones, o b) métodos diferentes sobre el mismo objeto de estudio" (p. 335). Este último tipo de triangulación ha sido usado en el trabajo recién mencionado ("La génesis de las estructuras lógicas elementales"), pues *se trató de integrar aquellas técnicas que son propias de los métodos cuantitativos con aquellas de los cualitativos.* Pero veamos de un modo más detallado cómo podemos llegar a ello.

**De las descripciones particulares a los cuadros de frecuencia**

Ya vimos que la construcción de categorías es un proceso que comienza cuando segmentamos los datos descriptivos en unidades mínimas de sentido. Partimos de un todo indiferenciado para llegar a trozos indivisibles. Pero una vez que contamos con ellas, realizamos el proceso inverso (no en el sentido de retornar al punto de partida) para construir una nueva totalidad, aunque

distinta de la original (descontextualizamos la información).

Este paso puede ser llevado a cabo de varias maneras. Una de ellas es la construcción de un cuadro de doble entrada (ver Cuadro I), que llamaremos *cuadro de descripciones particulares* (62) (63), en el que en las filas ponemos las unidades de análisis (64) y en las columnas las distintas dimensiones que conforman el objeto de estudio, lo que nos permite visualizar en forma rápida algunos aspectos fundamentales. En las columnas vemos las descripciones particulares de una misma dimensión (es decir nos brinda una síntesis de lo que ocurre en todos los sujetos en cada dimensión), en las filas la coherencia de cada sujeto en las distintas dimensiones.

Con este cuadro estamos en condiciones de realizar la matriz de datos(65), la que también es un cuadro de doble entrada, en el cual ponemos en las filas las

---

62 Como ya dijimos, Erickson (ob. cit.) es quien habla de descripción particular, siendo para él el principal componente del informe de una investigación interpretativa.
63 Miles y Huberman nos hablan de la *matrix display*, aunque no estamos seguros que corresponda exactamente a este *cuadro de descripciones particulares*. Este nombre fue adoptado por el autor de este trabajo, quien tuvo conocimiento de su uso en psicología genética por una comunicación personal de Alicia Lenzi.
64 En psicología genética las unidades de análisis siempre han sido sujetos, por lo general niños, aunque también adolescentes y en raras oportunidades adultos.
65 Los conceptos relacionados con la matriz de datos han sido tomados del clásico libro de Galtung (1973), donde desarrolla el tema con notable profundidad y claridad al mismo tiempo.

unidades de análisis, pero debemos agregar alguna columna para la edad, con lo cual podremos luego calcular los porcentajes. En éstos el criterio de comparación de los distintos grupos es la edad, por lo que los porcentajes se calculan en el sentido de las mismas. Veamos como ha sido usado este estadístico en un ejemplo concreto.

Cuadro I
Matriz de descripciones particulares

| Dim. UA | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | ... $D_n$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $S_{111}$, $S_{112}$ ... $S_{113}$ | $S_{121}$ $S_{122}$ $S_{123}$ | $S_{131}$ $S_{132}$ $S_{13m}$ | $S_{1n1}$ $S_{1n2}$ $S_{1nm}$ |
| 2 | $S_{211}$ $S_{212}$ ... $S_{213}$ | $S_{221}$ $S_{222}$ $S_{223}$ | $S_{231}$ $S_{232}$ $S_{23m}$ | $S_{2n1}$ $S_{2n2}$ $S_{2nm}$ |
| 3 | $S_{311}$, $S_{312}$ ... $S_{313}$ | $S_{321}$ $S_{322}$ $S_{323}$ | $S_{331}$ $S_{332}$ $S_{33m}$ | $S_{3n1}$ $S_{3n2}$ $S_{3nm}$ |
| k | $S_{k11}$, $S_{k12}$ ... $S_{k13}$ | $S_{k21}$ $S_{k22}$ $S_{k23}$ | $S_{k31}$ $S_{k32}$ $S_{k3m}$ | $S_{kn1}$ $S_{kn2}$ $S_{knm}$ |

UA son las unidades de análisis; $D_1$, $D_2$, $D_3$,... $D_n$ son las distintas dimensiones del objeto de conocimiento; s con los distintos subíndices son *segmentos de protocolos*, en las filas los de cada unidad de análisis, en las columnas los correspondientes a las categorías de cada dimensión.

**Datos estadísticos en estudios transversales**

En los estudios transversales, se seleccionan sujetos de distintas edades, y luego se observa cuál es el nivel en que se encuentran. Esto no significa sin embargo que la edad sea un elemento relevante para

caracterizar el proceso, tal como en muchas críticas a Piaget se ha sostenido. Ya hemos visto que al definir los estadios, esta variable no apareció en absoluto. Mucho menos esto se daría si tomamos el concepto alternativo de nivel (66). A modo de ejemplo veamos un cuadro de Piaget en el cual *los porcentajes se calculan en el sentido de la edad (y de un modo más general el tiempo), pues éste es el criterio de comparación de los grupos, pero para establecer una tendencia general (es decir las hipótesis de mayor recurrencia), y no una relación determinista entre ella y el nivel de los distintos sujetos.*

Como tendencia general, esperamos que en los grupos de edades más avanzados, el nivel (estadio en el caso que estamos viendo) sea más evolucionado y viceversa. Esto es lo que podemos ver en la investigación de Piaget, de la que se extrajo el cuadro II (1976 a, pág. 271).

Se aprecia que a medida que aumenta la edad, disminuye el porcentaje de sujetos en **IA** y aumenta en **III**. En 4 años, tenemos un 53 % en **IA**, un 47 % en **IB** y 0 en los restantes. Analizando la edad de 5 años, notamos que la mayor frecuencia se encuentra en el estadio **IB**, mientras que en **IA**, **II** y **III** es notablemente más baja.

---

66 Quizás la mayor confusión provenga del hecho de que el psicólogo suizo se refería al sujeto epistémico, y la edad tendría relevancia si nos referimos al psicológico, en quien quizás hayan pensado la mayoría de los críticos, que muchas veces fueron psicólogos. Esto está vinculado directamente a lo expresado anteriormente, en el sentido de que el objetivo de Piaget no era establecer las conductas características de cada nivel de edad, sino el mecanismo de construcción de una determinada noción.

**Cuadro II**

Evolución de la Seriación (en %)

| Edades | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|
| Estadio I A | 53 | 18 | 7 | 0 | 0 |
| Estadio I B | 47 | 61 | 34 | 22 | 0 |
| Estadio II | 0 | 12 | 25 | 15 | 5 |
| Estadio III | 0 | 9 | 34 | 63 | 95 |

En la edad de 6 años, tenemos las mayores frecuencias en los estadios **IB** y **III**, aunque la diferencia con el **II** no es tan acentuada, siendo muy baja en el **IA**. El mayor número observado en **IB** que en el **II**, puede explicarse por la cantidad que pasó de éste al **III**. Lo mismo sucede con la edad de 7 años, en la que tenemos 22 % en el estadio **IIA** y 15 en el **IIB**. Es aceptable pensar que eso se debe a que un gran número del **IIB** pasaron al **III**, por la proporción que hay en éste. A los 8 años la mayoria está en el estadio III (95 %) y unos pocos en el II (5 %).

Como vemos, se cumple la tendencia esperada: a mayor edad, mayor es el estadio en que se encuentran los niños. Además, como ya dijimos, se aprecia en el cuadro que *los porcentajes se calculan en el sentido del tiempo (en este caso representado por la edad) y no de los estadios.*

Hasta aquí hemos visto cómo se ha usado la triangulación en los estudios psicogenéticos. Surge un

aspecto sumamente interesante en relación a este tema. El uso de datos cuantitativos implica que el instrumento posee los requisitos de validez, confiabilidad y objetividad establecidos por la APA(67). Creemos que ellos son posibles de lograr con el método clínico, pero éste no podría ser un objetivo aceptable en las investigaciones psicogenéticas clásicas, porque su finalidad es generar categorías a partir de los datos, con criterios internos de validez, mientras que las normas de la APA se sostienen desde un punto de vista empírico-analítico, con su correspondiente forma de validación. ¿Cómo planteamos entonces este problema en aquellas?. Retomaremos este punto en las *Consideraciones Finales*, donde veremos algunas posiciones en relación a la investigación cualitativa.

Antes de finalizar este capítulo, también queremos mencionar otro aspecto que se desprende del uso de datos cualitativos en estudios psicogenéticos: ¿es posible utilizar otras técnicas estadísticas?. Aquí se presentó la forma más elemental de procesamiento de datos llamado cruzamiento, pero los procedimientos exactos son los test estadísticos y los coeficientes de correlación (Mayntz et al.). En Navarro et al. (ob. cit.) se usan los primeros, calculándose el nivel de significación entre cada nivel sucesivo. ¿También podríamos hacer lo propio con los

67 Una visión sumamente precisa y al mismo tiempo muy clara de las normas de la APA podemos verla en Múrat (1983).

coeficientes de correlación?. Por el momento rescatemos que, aunque se use solamente el cruzamiento, *la inclusión de datos estadísticos, aumentará la credibilidad de un informe de investigación, no implicando ninguna imposibilidad de usar datos cualitativos como principal fuente de evidencia empírica, cualquiera sea la finalidad de esta inclusión.*

## CONSIDERACIONES FINALES

Tal como lo planteamos en la Introducción, este trabajo está orientado por dos preguntas básicas (¿cuáles son los aspectos estructurales de la investigación psicogenética? y, ¿qué vinculación guardan éstos con el marco teórico?) y se analizaron en dos niveles: en el epistemológico y en el técnico. En relación a la segunda pregunta, hemos visto cómo de los supuestos más generales de la epistemología genética se desprende la hipótesis de la existencia de niveles o estadios (que son aproximaciones sucesivas) en la construcción de cada noción o estructura, por lo que la finalidad de las investigaciones psicogenéticas es su determinación y no, como a veces han creído algunos críticos de Piaget, establecer las conductas típicas de cada edad. Esto condiciona que adquieran ciertas características muy particulares que las diferencian de las llevadas a cabo tanto en otras áreas de la psicología evolutiva, como del resto de las investigaciones cualitativas: la utilización conjunta de los métodos psicogenético, histórico-critico y formalizante (con las salvedades ya apuntadas para el dominio social y la lectoescritura), con el método clinico como instrumento de recolección de datos del primero. Pero si bien las investigaciones psicogenéticas cuentan con estas características particulares, no por ello dejan de ser claramente

cualitativas. En *el nivel epistemológico*, intentamos caracterizarlas con algunos de los criterios usados frecuentemente en los debates y llegamos a establecer que tienen una finalidad interpretativa y como tal tratan de conocer como se representan la realidad los sujetos investigados, su interés primordial es llegar a leyes generales, se trabaja tanto en forma inductiva como hipotético deductiva -aunque en este último sentido en forma debilitada-, las decisiones metodológicas se van tomando a medida que avanza la indagación, no se parte de una operacionalización previa de las hipótesis de trabajo y los datos cualitativos son la principal fuente de evidencia empírica presentada en los informes de investigación. Todas estas características son típicas de la investigación cualitativa y, aunque una de ellas (la referida de las leyes generales) no es atribuida a la misma por muchos metodólogos de las ciencias sociales, hemos visto que en la clasificación de Tesch hay algunas líneas con esa finalidad. Por ello, esto no representa un motivo para dejar de *encuadrar a las investigaciones piagetianas dentro de la tradición interpretativa*.

En *el nivel técnico* los aspectos estructurales se ven con mucha nitidez en los tres grandes momentos de una investigación psicogenética: estudio transversal, estudio longitudinal y reflexión epistemológica. A su vez el primero se desglosa en otros seis, cuyo objetivo, como no podía ser de otra manera, se logra cuando se establece

la secuencia hipotética de niveles por los que atraviesan los sujetos hasta llegar a la constitución de la noción indagada. En estos seis pasos de los estudios transversales establecidos por Castorina, Lenzi y Fernández notamos, en primer lugar, cómo se parte de un problema formulado a partir de cuestiones epistemológicas con el auxilio del método histórico-crítico, y se va precisando mediante el interjuego de análisis conceptuales e indagaciones empíricas, con un retorno permanente a la historia de la ciencia. En segundo lugar, hemos apreciado que se desarrollan las categorías (que se refieren fundamentalmente a los niveles por los que atraviesan los niños al construir una determinada noción) a partir de la información empírica recolectada, se va delimitando el problema a medida que avanza la indagación y se usa un instrumento de recolección de datos inestructurado, con lo que *en el nivel técnico, el modelo piagetiano también se aproxima a la investigación interpretativa.*

*Estos resultados desestiman, a nuestro juicio de un modo claro, las críticas realizadas desde el punto de vista externo a los psicólogos genéticos*(68) *y, además,*

---

68 Rita Vuyk (ob. cit., p. 533) sintetizó algunas de las críticas en los siguientes términos: "Piaget no ofrece explicaciones satisfactorias al no buscar secuencias antecedente-consecuente". Pero Piaget no pretendía contrastar hipótesis causales como ocurre en la tradición empírico-analítica (véase la descripción de este paradigma en la *Introducción*), sino descubrir la psicogénesis de ciertas estructuras o nociones,

*nos obligan a buscar sus fundamentos generales dentro de la investigación cualitativa*. Hemos afirmado que en la bibliografía relevada, no encontramos indicios de que Piaget conociera los aportes de los metodólogos cualitativos (aunque sí los términos del debate a nivel epistemológico), por lo que resulta sumamente sugerente que se haya encuadrado de un modo tan nítido dentro de ella. ¿Estamos ante un caso de descubrimientos paralelos?. Queda para los historiadores esta interesante cuestión, por nuestra parte simplemente recordemos lo ya planteado en la Introducción: nuestra intención fue realizar una reflexión y *vincular a la psicología genética dentro del debate metodológico más general*. Con la seguridad de no haber agotado el tema, y menos aún en sus detalles, estaremos plenamente conformes si logramos transmitir al lector la necesidad de continuar este debate.

Pero además, otro corolario se desprende de los resultados encontrados. También en la Introducción hemos mencionado algunas clasificaciones de los métodos generales de investigación por lo que no las repetiremos aquí, pero sí tenemos que decir que los estudios piagetianos no se ubican dentro de ninguna de las opciones establecidas en estas clasificaciones, ni siquiera en la del propio Piaget -en la cual no existe

---

generalmente físicas o matemáticas, aunque también de otras áreas.

esta opción- por lo que *representan un tipo diferente de investigación* (69), cuya originalidad creemos, no fue advertida por los criticos e incluso tal vez por algunos de los que integraron o integran su escuela. Por un lado, comparten algunos atributos con los realizados en psicología evolutiva (como por ejemplo los referidos a los diseños longitudinales y transversales usados y la determinación de estadios), pero tienen otros que los diferencian taxativamente (el objetivo es diferente, ver por ejemplo *Estadios y niveles*, y los últimos no necesariamente tienen una finalidad interpretativa y con instrumentos de análisis -como el análisis factorial(70)- que no hemos hallado que sean usados en los estudios de psicogénesis). Por otro lado, las investigaciones cualitativas no tienen por finalidad específica determinar la psicogénesis de alguna noción o estructura, como es el caso de las investigaciones piagetianas. Así, si bien *debemos buscar sus fundamentos -es decir su validez- dentro de los lineamientos generales de la investigación cualitativa, no podemos descuidar otros especificos que implica, por lo que las vemos como un tipo particular dentro de la tradición interpretativa.*

No desconocemos la complejidad del problema de la validez, no sólo en la investigación cualitativa, aunque

---

69 Lo más común es decir que Piaget utilizó el método clínico, por ejemplo Domahidy-Dami y Banks-Leite (ob.cit.). Quizás el equívoco provenga del trabajo ya mencionado de Piaget (1933).
70 ver Vega ob. cit.

dentro del paradigma empírico-analítico creemos que hay un mayor acuerdo sobre el modo en que se fundamenta la actividad científica. En él, se distingue entre la validez de los instrumentos de recolección de datos (71), la validez de los diseños experimentales, que puede ser de dos tipos: interna y externa (Campbell y Staleny, 1973) y la validez del método general de investigación (que puede ser el hipotético deductivo o inductivo, según la posición epistemológica que se sustente)(72).

En la investigación interpretativa, estos problemas parecen estar mezclados. Veamos algunos de los planteos que se han realizado en relación a esta tema. Goetz y LeCompte (1988) lo analizan en relación a la investigación etnográfica, utilizando la distinción recién mencionada de Campbell y Stanley, para los diseños experimentales (validez interna, validez externa). Otros autores también se basan en estos conceptos. Miles y Huberman (ob. cit.) los usan para evaluar los resultados de las investigaciones cualitativas, junto a otros tres criterios más: objetividad, confiabilidad y aplicabilidad. Strauss y Corbin (ob. cit.) establecen un conjunto distinto de factores: significancia,

---

71 Dentro del positivismo, los instrumentos de recolección de datos deben cumplir con los tres requisitos mencionados al finalizar el Capítulo III: validez, objetividad y confiabilidad.
72 La discusión de la validez del método general de investigación se sitúa en el plano epistemológico, mientras que la de los diseños experimentales y los instrumentos de recolección de datos en el técnico.

compatibilidad entre la teoría y la observación, generalizabilidad, reproducibilidad, precisión, rigor y verificabilidad (ob. cit.) (73). Todas estas posiciones pretenden analizar el problema de la validez en términos ya sea iguales a los usados en el modelo estandard (Goetz y LeCompte), o parecidos (como en los restantes).

Otros sin embargo, se basan en criterios desarrollados especificamente para la investigación cualitativa. Smith (1994) incluyó en un estudio a la sujeto participante como co-investigadora y co-analista, para validar sus interpretaciones. Una vez que las realizó, se las mostró, y a partir de discutirlas las modificó en función de este intercambio de opiniones. Giorgi (1994) pretende establecer la compatibilidad entre la teoría y los datos en términos puramente cualitativos, analizando la coherencia entre ellos sin hacer intervenir la medida. Kvale (ob. cit.) propone cambiar los términos del debate sustituyendo los requisitos clásicos (74) por otros desarrollados para la investigación cualitativa, como por ejemplo, que se considere el contexto cultural e histórico, que tengamos en cuenta a las relaciones sociales antes que al individuo aislado, que las

---

73 Tanto en el caso de estos autores, como con Miles y Huberman, no estamos seguros de haber elegido los términos más adecuados para traducirlos. Sólo queremos señalar la disparidad de puntos de vista que hay sobre el tema.

74 Algunos de los requisitos que menciona son la objetividad, la confiabilidad, seguir un método formalizado, contar con hipótesis contrastables y con un conocimiento general.

observaciones estén teóricamente fundadas y no que en los informes se presenten sólo interesantes párrafos de entrevistas, etc.

Pero llegados a este punto debemos señalar que nuestra intención no es repasar todas las posiciones que podemos hallar sobre el tema, simplemente nos interesa resaltar su complejidad y mostrar los pocos intentos de tratamiento que hemos hallado en relación a la psicología genética. Grossen y Bell (1992) se centraron en el modo en que los niños significan la situación de test, utilizando para tal fin el mismo método clínico con que estamos habituados a recabar la información. Concluyeron que "la elaboración de una respuesta lógica en situación de test no depende solamente de las capacidades cognitivas que el niño ya ha adquirido, sino también de la definición que el niño hace de la tarea y de la situación" (p. 244). Además, cuando se toma una prueba, existe una parte novedosa y se da una interacción que adquiere "la forma de una acto de negociación en el transcurso del cual el niño construye poco a poco su propia definición socio-cognitiva de la `tarea´" (75)(p. 245). Además, los que dan respuestas conservadoras son los que significan la situación con los mismos presupuestos que el experimentador. Schubauer-Leoni (1992) investigó cómo significan los niños la situación

---

75 Utilizaron la entrevista post-experimental para este fin.

de test a partir de sus experiencias escolares y realiza algunas reflexiones sobre las relaciones que hay entre el contrato didáctico y el contrato experimental. Estos intentos son claramente elaborados desde el punto de vista interno visto en la Introducción. Pero lo que más sobresale, por un lado, es que los intentos de plantear la validez hallados en la bibliografía relevada son escasos y, por otro, que se refieren a su instrumento de indagación exclusivamente. También sería pertinente preguntarnos qué sucede con los diseños experimentales, o con otros aspectos más generales (por ejemplo la utilización conjunta del método inductivo e hipotético deductivo en forma debilitada). Queda por lo tanto abierto el problema de la validez para futuros trabajos.

Por último para finalizar, recalquemos que los estudios piagetianos no pueden encuadrarse ni dentro de los métodos generales de investigación que hemos hallado en la bibliografía relevada, ni dentro de las opciones que se establecen para la investigación cualitativa en particular, por lo que si bien están dentro de las últimas, son un tipo específico, lo que tiene importantes consecuencias a la hora de plantear y analizar el problema de sus fundamentos.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

**Bogdan**, R. y **Biklen**, S. **1992. Qualitative research for education. An introduction and methods.** Allyn and Bacon.

**Brooks**, Ch. **1994. Using ethnography in the evaluation of drug prevention and intervention programs.** *The international journal of the addictions*, 29(6), 791-801.

**Brown**, G. y **Desforges**, C. **1981. Psicología piagetiana y educación: tiempo de revisión.** En Coll, C. (Editor) *Psicología Genética y Educación.* Oikos-Tau, S. A., Barcelona, España. (Orig. 1977).

**Campbell**, D. y **Stanley** J. **1973.** *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en al investigación social.* Amorrortu editores, Buenos Aires. (Orig. 1966).

**Castorina**, J. A. **1993. La psicología genética como una tradición de investigación: problemas y apreciación crítica.** *Anuario de Psicología* N 56, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona, pp. 5-25.

**Castorina**, J. A. y **Lenzi**, A. **1991. Las ideas iniciales de los niños sobre la autoridad escolar. Una indagación psicogenética.** *Anuario de Psicología* Nº 2, Subsecretaría de Investigaciones, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

**Castorina**, J. A. y **Lenzi**, A. **1993. Algunas ideas avanzadas de los niños sobre la autoridad escolar.** *Anuario de Psicología* Nº 3, Subsecretaría de Investigaciones, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

**Castorina**, J. A. y **Lerner**, D. L. **1983. Comentarios sobre la investigación clínica en Freud y Piaget.** Acta psiquiát psicolo Amér Lat., 29, pp. 85-95.

**Castorina**, J. A. y **Palau**, G. D. **1982.** *Introducción a la Lógica Operatoria de Piaget.* Editorial Paidós.

**Castorina**, J. A.; **Lenzi**, A. y **Fernández**, S. **1984. Alcances del método de exploración crítica en Psicología Genética.** En Castorina y Otros. *Psicología Genética. Aspectos metodológicos e implicancias pedagógicas.* Niño y Dávila Editores. Buenos Aires, Argentina.

**Castorina**, J. A.; **Lenzi**, A. y **Fernández**, S. **1989. El proceso de elaboración de un diseño experimental en Psicología Genética. La noción de autoridad escolar.** *Anuario de Psicología* Nº 1, Subsecretaría de

Investigaciones, Facultad de Psicologia, Universidad de Buenos Aires.

**Castorina, J. A. 1996. La herencia y las promesas de la tradición piagetiana de investigación.** En *Substratum*, volumen III, N 8 y 9, pp. 127-152.

**Cohen,** L. y **Manion,** L. **1990.** *Métodos de investigación educativa*. Editorial La Muralla S. A. Madrid, España. (Orig. 1989, tercera edición).

**Cohen,** B. **1979. La historia y el filósofo de la ciencia.** En Suppe, F. *La estructura de las teorías científicas*, Editora Nacional, Madrid, España. (Orig. 1974).

**Coll,** C. y **Gillièron** Ch. **1981. Jean Piaget y la escuela de Ginebra: itinerario y tendencias actuales.** *Infancia y aprendizaje*. Monografía Nº 2. Barcelona, España.

**Conley,** D. **1994. Adding colour to black and white picture: using qualitative data to explain racial disproportionality in the juvenile justice system.** *Journal of Research in Crime and Delinquency*. Vol. 31 N 2. pp. 135-148.

**Cook,** T. y **Reichardt,** Ch. **1986. Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos.** En Cook, T. y Reichardt, Ch. *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Ediciones Morata S. A. Madrid. (Orig. 1982).

**Côté,** J. y **Salmela,** J. **1994. A decision-making heuristic for the analysis for unstructured qualitative data.** *Perceptual and Motor Skills*, 78, pp. 465-466.

**Delval,** J. **1995.** *El desarrollo humano*. Siglo Veintiuno Editores. Segunda Edición (corregida). Primera edición 1994.

**Domahidy-Dami,** C. y **Banks-Leite,** L. **1991. El método clínico en psicología.** En Marchesi, A., Carretero, M. y Palacios, J. *Psicología Evolutiva*. Tomo I. Alianza Editorial. Madrid, España.

**Erickson,** F. **1989. Métodos Cualitativos de Investigación sobre la Enseñanza.** En Wittrock, M. *La Investigación de la Enseñanza. Métodos Cualitativos y de Observación*. Tomo II. Editorial Paidós. (Orig. 1986).

**Ferreiro,** E. **1984. Piaget.** *Los Hombres de la Historia*. Centro Editor de América Latina. Primera Edición 1975.

**Ferreiro**, E. **1986**. *Procesos de Alfabetización. La Alfabetización en Proceso*. Centro Editor de América Latina.

**Ferreiro**, E. y **Teberosky**, A. **1979**. *Los Sistemas de Escritura en el Desarrollo del Niño*. Editorial Siglo XXI.

**Flavell**, J. H. **1978**. *La Psicología Evolutiva de Jean Piaget*. Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina, 5ª edición castellana. (Orig. 1963).

**Galtung**, J. **1973**. *Teoría y Método de la Investigación Social*. Editorial Eudeba, tercera edición.

**Gibaja**, R. **1988**. **Acerca del debate metodológico en la investigación educacional**. *La Educación*, N 103, año XXXII.

**Giorgi**, A. **1994**. **A phenomenological perspective on certain qualitative research methods**. *Journal of Phenomenological Psychology*, 25, N 2, pp. 190-220.

**Glassman**, M. **1994**. **All things being equal: the two roads of Piaget and Vygotsky**. *Developmental Review* **14**, pp. 186-214.

**Goetz**, J. P. y **LeCompte**, M. D. **1988**. *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. Ediciones Morata, S. A. (Orig. 1984).

**Grant-Davie**, K. **1992**. **Coding data. Issues of validity, reliability, and interpretation**. En Kirsch, G. y Sullivan P. *Methods and methodology in composition research*. Southern Illinois University Press.

**Grossen**, M. y **Bell**, N. **1992**. **Definición de la situación de test y elaboración de una noción lógica**. En Perret Clermonm, A. N. y Nicolet, M. (Directoras). *Interactuar y conocer. Desafíos y regulaciones sociales en el desarrollo cognoscitivo*. Niño y Dávila Editores. (Orig. 1988)

**Guba**, E. y **Lincoln**, Y. **1994**. **Competing paradigms in qualitative research**. En Denzin, N. y Lincoln, Y. (Editores). *Handbook of qualitative research*. Sage Publications, Londres.

**Habermas**, J. **1987**. *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus Ediciones, Madrid, España.

**Henwood**, K. y **Nicolson** P. **1995**. **Qualitative research**. *The Psychologist*, vol. 8, Nº 3, marzo de 1995, 109-110.

**Henwood**, K. y **Pidgeon**, N. **1992. Qualitative Research and psychological theorising.** *British Journal of psychology*, 83, 97-111.

**Henwood**, K. y **Pidgeon**, N. **1995. Grounded theory and psychological research.** *The Psychologist*, vol. 8, Nº 3, marzo de 1995, 115-118.

**Inhelder**, B.; **Sinclair**, H. y **Bovet**, M. **1975. Aprendizaje y Estructuras del Conocimiento.** Ediciones Morata, Madrid, España. (Orig. 1974).

**Jacob**, E, **1987. Qualitative research traditions: a review.** *Review of Educational Research.* Vol. 57, Nº 1, pp. 1-50.

**Kuhn**, T. **1971.** *La estructura de las revoluciones científicas.* Fondo de Cultura Económica.

**Kvale**, S. **1994. Ten standard objections to qualitative research interviews.** *Journal of Phenomenological Psychology*, 25, N 2, pp. 147-173.

**Lakatos**, I. **1975a. La falsación y la metodología de los programas de investigación científica.** En Lakatos I. y Musgrave, A. (editores), *La crítica y el desarrollo del conocimiento.* Editorial Grijalbo. (Orig. 1974).

**Lorenzano**, J. **1988.** *La Estructura del Conocimiento Científico.* Editorial Zavalia, Buenos Aires, Argentina.

**Martínez Arias**, M. **1991. Métodos de investigación en psicología evolutiva.** En Marchesi, A., Carretero, M. y Palacios, J. *Psicología Evolutiva.* Tomo I. Alianza Editorial. Madrid, España.

**Maynt**, R. **Holm**, K. y **Hübner**, P. **1975.** *Introducción a los métodos de la Sociología empírica.* Alianza Universidad. (Orig. 1969).

**Miles**, M. y **Huberman**, A. **1994.** *Qualitative data analysis.* Sage Publications, Londres. Segunda edición.

**Múrat**, F. **1983.** *La evaluación del comportamiento.* Universidad Nacional de Córdoba.

**Navarro**, A. **Enesco**, I. **Soto**, P. y **Delval**, J. **1993. Las concepciones de la pobreza en niños adolescentes españoles.** *Revista IRICE* Nº 6, marzo de 1993.

**Negri**, N. **1982.** *El método clínico-pedagógico de la escuela de ginebra de Jean Piaget.* OEA, Secretaría General, Serie Monografías y Estudios de la Educación.

**Palacios, J. 1992. Introducción a la psicología evolutiva: historia, conceptos básicos y metodología.** En Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. *Desarrollo psicológico y educación.* Tomo I. Alianza Editorial. Madrid, España.

**Piaget, J. 1933.** *La representación del mundo en el niño.* Espasa-Calpe, S. A. Madrid. (Orig. 1926).

**Piaget, J. 1969.** *Biología y conocimiento. Ensayo sobre* las relaciones entre las regulaciones orgánicas y los procesos cognoscitivos. Siglo XXI Editores. México. (Orig. 1967).

**Piaget, J. 1970. Naturaleza y métodos de la epistemología.** En Piaget, J. *Lógica y conocimiento científico.* Editorial Proteo. Buenos Aires, Argentina. (Orig. 1967).

**Piaget, J. 1971.** *El criterio moral en el niño.* Editorial Fontanella, Barcelona, España (Orig. 1932).

**Piaget, J. 1975.** *Introducción a la Epistemología Genética,* Paidós, Buenos Aires. (Orig. 1950).

**Piaget, J. 1976** a. *Génesis de las Estructuras Lógicas Elementales.* Editorial Guadalupe. Cuarta edición. (Orig. 1959).

**Piaget, J. 1976** b. *Autobiografía.* Ediciones Caldén. Bs. As. Argentina.

**Piaget, J. 1977.** *Psicología de la inteligencia.* Editorial Psique. Buenos Aires, Argentina.

**Piaget, J. 1979. Los dos problemas principales de la epistemología de las ciencias del hombre.** En Piaget, J. *Tratado de lógica y conocimiento científico.* Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina. (Orig. 1967).

**Piaget, J. 1980. Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente.** En Piaget, J. *Problemas de Psicología Genética.* Editorial Ariel. Cuarta edición. (Orig. 1956).

**Piaget, J. y García, R. 1984.** *Psicogénesis e historia de la ciencia.* Siglo Veintiuno Editores. Segunda edición.

**Piaget, J. y García, R. 1988.** *Hacia una lógica de significaciones.* Centro Editor de América Latina.

**Popkewitz, T. 1988.** *Paradigma e ideología en la investigación educativa.* Mondadori.

**Redondi**, P. **1987**. **El oficio de historiador de las ciencias y de las técnicas**. En Lafuente A. y Saldaña, J. J. (compiladores). *Historia de las ciencias*. CSIC. Madrid.

**Sánchez-Barranco Ruiz**. **1990**. *Psicología general*. Universidad de Sevilla.

**Schubauer-Leoni**, M. **1992**. **La interacción experimentador sujeto a propósito de un saber matemático: la situación de test releida**. En Perret Clermonm, A. N. y Nicolet, M. (Directoras). *Interactuar y conocer. Desafíos y regulaciones sociales en el desarrollo cognoscitivo*. Niño y Dávila Editores. (Orig. 1988)

**Shapere**, D. **1979**. *Las teorías científicas y sus dominios*. En Suppe, F. *La estructura de las teorías científicas*. Editora Nacional, Madrid, España. (Orig. 1974).

**Shulman**, L. **1989**. **Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza**. En Wittrock, M. *La Investigación de la Enseñanza. Métodos Cualitativos y de Observación*. Tomo II, Editorial Paidós. (Orig. 1986).

**Smith**, J. **1994**. **Towards reflexive practice: engaging participants as co-researchers or co-analysts in psychological inquiry**. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, vol 4, pp. 253-260.

**Strauss**, A. y **Corbin**, J. **1990**. *Basics of qualitative research. Grounded theory procedure and techniques*. Sage Publications. Londres.

**Strauss**, A. y **Corbin**, J. **1994**. *Grounded theory methodology: an overview*. En Denzin, N. y Lincoln, Y. (Editores). *Handbook of qualitative research*. Sage Publications, Londres.

**Taylor**, S. J. y **Bogdan**, R. 1990. *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Editorial Paidós, primera reimpresión. (Orig. 1984).

**Van Dalen**, D. y **Meyer**, W. **1971**. *Manual de Técnica de la Investigación Educacional*. Editorial Paidós, Buenos Aires. (Orig. 1962).

**Vasilachis de Gialdino**, I. **1992**. *Métodos cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Centro Editor de América Latina.

**Vega**, J. **1991**. **Metodología longitudinal**. En Marchesi, A., Carretero, M. y Palacios, J. *Psicología Evolutiva*. Tomo I. Alianza Editorial. Madrid, España.

**Vinh-Bang. 1970. El método clínico y la investigación en psicología del niño.** En Ajuriaguerra, Julian[illegible] [illegible]ros: *Psicología y Epistemología Genéticas.* Editorial Proteo.

**Vuyk**, R. **1984.** *Panorámica y crítica de la Epistemología Genética de Piaget 1965-1980.* Alianza Editorial S. A. (Orig. 1981).

**Wiener**, R. **Pritchard**, Ch. **Frauenhoffer**, S. y **Edmonds. 1993. Evaluation of a drug-free schools and community program. Integration of qualitative an quasi-experimental methods.** *Evaluation Review*, vol. 17, N 5. pp. 488-503.

Hugo D. Echevarría

Héctor O. Gianni