

- Ennis, R.H. (1978). "Conceptualizations of Children's Logical Competence: Piaget's Propositional Logic and an Alternative Proposal", en Siegel y Brainerd, *Alternatives to Piaget: Critical Essays on the Theory*. Nueva York.
- Flavell, J.H. (1963). *The Developmental Psychology of Jean Piaget*, Nueva York.
- Kuhn, T. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago.
- Lakatos, I. (1961). *Essays in the Logic of Mathematical Discovery*, Disertación doctoral, Cambridge, Inglaterra.
- (1978). *The Methodology of Scientific Research Programmes*, Cambridge, Inglaterra.
- Lopston, P.J. e I.W. Kelly (1984). "Genetic Epistemology and Philosophical Epistemology", *Philosophy of Social Sciences*, 14.
- Mischel, T. (1971), "Piaget: Cognitive Conflict and the Motivation of Thought", en T. Mischel, *Cognitive Development and Epistemology*, Nueva York.
- Murray, F.B. (1979). *The Impact of Piagetian Theory on Education, Philosophy, Psychiatry, and Psychology*. Baltimore.
- Phillips, B.C. e I.W. Kelly (1975). "Hierarchical Theories of Development in Education and Psychology". *Harvard Educational Review*, vol. 45, núm. 3.
- Piaget, J. (1957). "Programme et Méthodes de "Epistémologie Génétique", en Beth Mays y Piaget, *Epistémologie Génétique et Recherche Psychologique*. 1, Paris.
- Popper, K.R. (1958). "The Beginnings of Rationalism", en Miller D., *Popper*, 1983, Gran Bretaña.
- (1977). "Natural Selection and its Scientific Status", en *Popper*, 1983, Gran Bretaña.
- Rowell, J.A. (1983). "Equilibrations: Developing the Hard Core of the Piagetian Research Program", *Human Development*, 26.
- Siegel, H. (1982). "On the Parallel Between Piagetian Cognitive Development and the History of Science", *Philosophy of the Social Sciences*, 12.

A propósito de las pretensiones críticas de Javier Elguea

LA LECTURA DE LA CRÍTICA formulada por Javier Elguea al libro *Psicogénesis e historia de la ciencia* me recordó numerosos momentos vividos en las aulas de clase. Ante las preguntas e intentos de objeción de ciertos alumnos uno se queda perplejo. ¿Qué hacer? Una posibilidad es proveer al alumno de una bibliografía y decirle: "Estudie todo esto. Cuando lo haya digerido regrese con su pregunta. . . aunque entonces quizás ya se la haya contestado usted mismo". Otra posibilidad es comenzar pacientemente una serie de clases sobre temas básicos para que el alumno pueda comprender el tipo de confusiones involucradas en sus interrogantes u objeciones. Las dos posibilidades son impracticables. No hay otro camino que optar por una respuesta sucinta, sabiendo que ella no satisfará al alumno. En todo caso, el sentimiento de frustración y de impotencia es inevitable. Esta es la razón por la cual muchas veces he rehusado contestar cierto tipo de críticas.

Habría otra razón para no responder a Javier Elguea. El uso despectivo de expresiones, tales como “abunda (*sic*) en errores de interpretación e imprecisiones” (final del primer párrafo del punto 2) o “la obra de Piaget y García se encuentra plagada (*sic*) de imprecisiones y errores de interpretación” (final del primer párrafo del punto 3), pone la discusión en un contexto de adjetivaciones peyorativas impropias de un análisis “académico”. No es que me preocupen dichas expresiones. Una larga práctica universitaria me ha enseñado a contemplar con benevolencia la arrogancia de los principiantes. Me niego, sin embargo, a concederle a la crítica de referencia nivel suficiente como para ser objeto de un debate. No puedo, pues, contestarla en términos académicos, y por lo tanto, no debería contestarla. Pero tampoco puedo ignorar que esta revista ha decidido publicar el texto de Elguea y ello me obliga a poner algunas cosas en su lugar. Si no hubiera terminado mi Seminario de Epistemología en El Colegio de México podría haber pedido a alguno de mis alumnos que se hiciera cargo de la respuesta.

En el prefacio de la obra *Psicogénesis e historia de la ciencia*, B. Inhelder dice que es obra de síntesis. Esto significa que no es un texto introductorio ni de divulgación y que su comprensión cabal requiere conocimientos previos. Aquí está la debilidad de Javier Elguea. Obviamente, él no ha leído a Piaget. No conoce la epistemología genética. La única obra de Piaget que cita en su bibliografía es el primer volumen de los 37 que componen la colección de *Estudios de epistemología genética*. Pero demuestra en su escrito que tampoco ha leído esa obra, o la ha leído mal. Va como prueba la afirmación que hace en el segundo párrafo de sus comentarios: “El mismo Piaget (1957) aludió con alguna frecuencia a la conexión entre desarrollo cognoscitivo y progreso científico y a la importancia de extender el dominio de la epistemología genética para incluir no sólo a la ontogénesis sino también al desarrollo de ‘cuerpos de conocimiento científico’.” Esto no es así. *Las tres primeras líneas* de la obra que Elguea menciona dicen: “Bajo su forma limitada o especial, la epistemología genética es el estudio de los estadios sucesivos de una ciencia”. Es absurdo, pues, afirmar que Piaget “aludió a la importancia de *extender* el dominio de la epistemología genética para incluir”. . . ¡algo que estaba en su definición!

Es obvio que el conocimiento que tiene Elguea es de segun-

da mano y de una sola fuente: comentaristas norteamericanos. Esto se evidencia no sólo en la bibliografía que maneja, sino fundamentalmente en el lenguaje que usa y en las interpretaciones que hace de la teoría piagetiana. El ejemplo más flagrante es su interpretación de los estadios. Allí usa persistentemente la palabra “habilidad”, obviamente traducción de la palabra “skill” —tan cara a los psicólogos conductistas norteamericanos— y totalmente ajena al lenguaje piagetiano. La información de segunda mano que tiene Elguea de la teoría piagetiana, a través de interpretaciones de autores que no pueden desprenderse de su lenguaje y de su formación conductista, es responsable de buena parte de las deformaciones en las cuales incurre.

Y vayamos ahora al análisis del texto de Elguea.

Punto 1. Sobre el paralelo entre desarrollo cognoscitivo y progreso científico

Elguea cita dos párrafos de nuestro libro, cuya validez reafirmo. . . ;pero los entiende mal! En efecto, lo que se afirma en las dos citas no depende de la definición de estadios. Estos dos párrafos señalan simplemente que no hay discontinuidad entre el desarrollo de los distintos niveles de la ciencia y el desarrollo cognoscitivo en los niveles más elementales. Esta afirmación que Elguea califica de “contundente” (?) se hace en la *Introducción* al libro y, a renglón seguido, se aclara (no citado por Elguea): “La obra que aquí presentamos proveerá numerosos ejemplos de tales hechos. . .” ¿Qué tiene que ver esa afirmación con los comentarios de Elguea que siguen a las citas?

Pero vayamos a esos comentarios. Allí se demuestra que Elguea no entiende qué son los estadios. Es comprensible: nunca estudió la obra de Piaget. Yo no le pido a nadie que la estudie (excepto a mis alumnos de epistemología). Tampoco pido a nadie que lea lo que yo escribo. Pero si alguien se permite exponer, interpretar u objetar la obra de un Piaget, de un Marx o de un Freud, sí le exijo, invocando la honestidad intelectual, que la estudie previamente. No menciono a un Einstein o a un Dirac, porque en física tal tipo de atrevimientos sólo se da en casos patológicos.

Para saber en qué consiste “la relación entre estadios sucesivos”, Elguea tendría que leer “La equilibración de las estructu-

ras cognoscitivas” (volumen 33 de la Colección de Epistemología Genética); pero para entender qué son los estadios tendría que remitirse a obras muy anteriores a esa misma colección. Allí aprendería que todo lo que atribuye a la teoría piagetiana, acerca de “cambios totalmente positivos” y acerca de adquirir o perder “habilidades cognoscitivas”, podría llevar por título: “Cómo traduce a Piaget un conductista norteamericano”.

El pasaje de un estadio a otro no es un problema de “skills”. Tampoco es cierto que en el desarrollo cognoscitivo psicogenético no haya periodos de retroceso, de vacilación, de incertidumbre. Tampoco es cierto asimismo que la psicología genética haya afirmado que hay siempre “un aumento en habilidades cognoscitivas que el individuo *nunca pierde*”. Más absurdo aún es atribuirle a Piaget la idea de que “todo es nuevo en cada nivel”, como se afirma en la nota 2.

La última de dichas ideas atribuidas a Piaget (“todo es nuevo en cada nivel”) resulta de una increíble inferencia que hace Elguea. El texto de la nota 2 dice “todo es nuevo en cada nivel *ya que (sic)* los esquemas conceptuales son reorganizados conforme el individuo avanza”. ¿De dónde obtuvo Elguea la peregrina idea de que “reorganizar” quiere decir “poner todo nuevo”?

El resto de la nota 2 supera todos los límites de una crítica seria: “Si los autores insisten (?) en diferenciar los estadios hasta el punto de hacerlos inconmensurables. . .” No recuerdo ningún otro crítico de la teoría piagetina que haya llegado a un grado tal de disparate.

A partir de todas estas incongruencias, lo que sigue luego del párrafo comentado es fruto de la imaginación de Elguea. Veamos. En el párrafo siguiente al que contiene la nota 2 las preguntas están mal formuladas porque la presuposición en la cual se basan es falsa, como hemos señalado anteriormente. Como en toda pregunta mal formulada, no se puede contestar ni sí, ni no. Lo que allí se afirma como algo que se da “en la psicogénesis” o “con los individuos” no se da ni en la psicogénesis ni en la ciencia. Ya lo hemos dicho —la evolución implica avances, vacilaciones, retrocesos, estancamientos, nada de eso contradice la teoría de los estadios. Ni Piaget, ni Piaget-García han afirmado jamás lo contrario. Por consiguiente, los párrafos siguientes referidos al argumento de Doppelt y la química predaltoniana son irrelevantes. Considero que la interpretación que hace Elguea de dicho argumento es incorrecta pero como es irrelevante no la voy a

comentar. Por otra parte, los términos “pérdidas” y “ganancias” siguen reflejando la influencia predominante que cierta literatura norteamericana ha tenido en la formación de Elguea.

Otra falta flagrante de conocimientos se evidencia a partir del párrafo que comienza con “otro argumento en contra del paralelismo entre psicogénesis y conocimiento científico”. El error surge nuevamente por la confusión que tiene Elguea sobre la transición de un estadio a otro. En la nota 2, como vimos más arriba, se nos acusó de sostener que “todo es nuevo en cada nivel”, y eso se basaba en el sentido que tendría el término “reorganizar”. Ahora Elguea nos atribuye sostener que “cada estadio mantiene relaciones lógicas o formales con los demás al menos en el sentido de que los estadios tardíos integran o reorganizan a los estadios anteriores”. ¡Por favor! ¡Un poco de coherencia! ¿Cómo es posible, en una crítica que pretende ser seria, interpretar la “reorganización” en dos sentidos contradictorios, y afirmar uno de ellos en una página y otro en la página siguiente?

Pero dejemos a un lado tal incoherencia en la argumentación. A partir de la última afirmación, Elguea entra a jugar con términos como “lógica”, “relaciones lógicas” y “relaciones formales”. Allí siguen las confusiones:

a) Después de una larga cita de la página 33, Elguea empieza así su comentario: “Por lo tanto, (*sic*) el avance en estos tres estadios no es solamente un avance de poder cognoscitivo puro, es un incremento lógico o formal”. Esto último no lo decimos nosotros, lo dice Elguea. Forma parte del conjunto de peregrinas inferencias que él hace, y de las cuales hemos dado ya otro ejemplo. Pero inmediatamente nos la atribuye a nosotros y con un sentido muy particular de lo que quiere decir “incremento lógico o formal”. En efecto, en el mismo renglón pregunta: “De nuevo, ¿es posible sostener, como lo hacen Piaget y García, que el cambio de una teoría científica a otra representa una ganancia cognoscitiva en términos formales o lógicos?” Elguea hace una inferencia ilegítima, a partir de una explicación nuestra, ¡y después se pregunta, con todo desenfado, cómo pueden Piaget y García “sostener” eso!

b) Después de habernos atribuido el resultado de una de sus erróneas inferencias, Elguea pretende que la relación entre la teoría de Einstein y la de Newton es “otro ejemplo en contra del paralelismo defendido por los autores”. La total incompreensión que tiene Elguea tanto de la teoría de los estadios en Psico-

génesis como de las relaciones “intra”, “inter” y “trans”, se suma a su incomprensión de los objetivos del libro que pretende criticar. Enumeraré simplemente sus errores.

– El libro no “defiende” (ni propone) un “paralelismo” entre psicogénesis e historia de la ciencia. Se limita a señalar *algún* paralelismo (similitudes) entre *ciertas* concepciones aristotélico-medievales y *algunas* interpretaciones que hacen los niños. Fuera de allí no hay “paralelismo” entre psicogénesis e historia de la ciencia. Para empezar, no entiendo qué es lo que ello pudiera significar. Tengo la impresión, que se refuerza a medida que leo lo que escribe Elguea, que él no leyó del libro más que la introducción y el capítulo IX. En numerosos pasajes del libro queda claro qué es lo que buscamos. Lo invito, en particular, a leer el primer párrafo del capítulo II y el del capítulo X.

– Es falso que en el libro se afirme que el pasaje de una teoría científica a otra consista en una diferencia en la lógica utilizada. En la cita que transcribe Elguea, cuando decimos que “cada vez que hay un rebasamiento, lo que fue rebasado está de alguna manera integrado en el rebasante” queremos decir otra cosa. El ejemplo de la relación entre la mecánica newtoniana y la relativista, que Elguea parece no comprender, no puede ser más apropiado. La mecánica newtoniana está integrada en la teoría de Einstein simplemente porque las ecuaciones del movimiento de la relatividad especial se reducen a las fórmulas de Newton cuando las masas en movimiento tienen velocidades muy bajas con respecto a la velocidad de la luz. ¿Quién ha dicho, y dónde se ha dicho que ello significa una diferencia en la “lógica” utilizada?

– Más adelante, Elguea afirma que “de acuerdo con Piaget y García, la lógica de ‘trans’ es superior a la del ‘inter’ que es, a su vez, mejor que la del ‘intra’.” ¿Dónde encontró Elguea las expresiones “lógica de trans” o “lógica del inter”? ¿Dónde encontró que usemos expresiones como “mejor que” en este tema? Nuevamente surge aquí el lenguaje burdo que ya encontramos antes (“más habilidad”, “más ganancia”, “mejor”, “peor”), proveniente de claras influencias culturales, y totalmente ajeno a las conceptualizaciones piagetianas.

– En el párrafo final de esta sección Elguea hace una acusación gratuita y ofensiva, acompañada de una apreciación incorrecta. En primer lugar nosotros no analizamos “eventos”. Hemos tomado el desarrollo de disciplinas particulares, dentro de

la matemática y de la física. No hemos “elegido sólo aquellos eventos (*sic*) que confirman” nuestra teoría “e ignorado los que la refutan”. Me pregunto si esta insinuación de deshonestidad intelectual no es un caso claro de “proyección” en el sentido psicoanalítico. El libro que aquí nos ocupa es parte de una vasta empresa que iba a continuar con la historia de la biología y luego de las ciencias sociales. Piaget ya no está, pero yo sigo en esa empresa. Es una tarea dura, larga y silenciosa. Requiere mucha modestia y perseverancia. Una actitud que Elguea todavía no ha descubierto.

Punto 2. Sobre el empirismo y la noción de evidencia empírica

A esta altura de la “crítica” (?), la lectura se torna intolerable. Elguea se permite afirmar que el libro “abunda en errores de interpretación e imprecisiones”. Cita nuestra afirmación “la tesis empirista es insostenible, es decir, que no hay percepción o experiencia pura”, y la califica de “una imprecisión mayúscula”. Da como contraejemplo a Popper. Es simplemente ignorancia. Elguea confunde “ciencia empírica” con “empirismo”. Una confusión que no tolero en los alumnos de cursos elementales de epistemología. El señor Elguea tiene que revisar muchos conceptos. Elguea dice que “Popper es un empirista” porque “la falsación de teorías es resultado de su contrastación en la experiencia”. Craso error. Toda ciencia empírica usa métodos de “contrastación” con la experiencia para encontrar evidencias confirmatorias o no de sus teorías. Esto es característico de la *ciencia empírica*. Pero *no implica el empirismo* como posición en cuanto a la génesis del conocimiento. La teoría de Piaget es *empírica* (¡sesenta años de trabajo empírico lo prueban!) pero anti-empirista. Un problema central en epistemología consiste en explicar cómo una *ciencia empírica* puede ser *no empirista* o *anti empirista*. No me sorprende que Elguea no conozca la respuesta a este problema. Me sorprende de sobre manera que *no sospeche* ni siquiera que existe tal problema. Al final de esta sección afirma que nuestra “base empírica” no difiere de la que usan, en el campo de la historia de la ciencia, Popper, Lakatos o Kuhn. La afirmación, así formulada, es correcta. Pero Elguea ignora por qué es correcta.

Punto 3. Sobre el positivismo-lógico, el falsacionismo y el relativismo

En esta sección, Elguea pretende darnos lecciones sobre la historia a Jean Piaget, viejo profesor de Historia del Pensamiento Científico, y a mí, un poco menos viejo profesor de Historia y Filosofía de la Ciencia. Su lección es una colección de observaciones banales y de hechos que conocen los alumnos de cursos elementales. Es inútil detenerse a analizarlas párrafo por párrafo, para demostrar su irrelevancia con respecto a lo que afirmamos en el libro, o para mostrar que intentan responder sea a interpretaciones erróneas del texto, sea a esas inferencias absurdas que hace Elguea y de las cuales hemos dado varios ejemplos.

Elguea pretende enseñarnos que hay diferencias entre empirismo lógico, positivismo, neopositivismo, y empirismo. ¡Gracias por la noticia! Lo que él no entiende es que frente al tipo de problema epistemológico que se está considerando en el texto que él critica, las diferencias no son relevantes. Sin duda, su falta de comprensión del problema le llevaría a asombrarse aún más si le dijera que algunas corrientes del marxismo caen dentro de la misma bolsa.

Y doy el último ejemplo de inferencia absurda. Dice Elguea, con respecto al neopositivismo: “consistió básicamente en una reacción en contra del ‘materialismo mecanicista’ en Alemania y fue encabezada por Ernest Mach. Reichenbach *no* perteneció a este movimiento entre otras cosas porque todavía no había nacido (*sic*)”. ¡Increíble! De aquí surgirían afirmaciones hilarantes. Por ejemplo, como el materialismo dialéctico fue “encabezado” por Marx, ni Althusser, ni Lukacs, por ejemplo, han podido ser materialistas dialécticos ¡“porque todavía no habían nacido”! Tampoco podría ser yo un físico relativista, porque no había nacido cuando Einstein formuló su teoría.

Me resisto a continuar con los comentarios. Ya está colmada la medida.