

---

## Piaget en la educación. Debate en torno a sus aportaciones

J. A. Castorina, C. Coll, A. Díaz Barriga, F. Díaz Barriga, B. García, G. Hernández,  
L. Moreno Armella, I. Muriá, A. M. Pessoa de Carvalho, C. E. Vasco.

Presentación de F. Díaz Barriga y A. Díaz Barriga.

México: Paidós Educador. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la  
Universidad, 1998, 211 pp.

---

Publicado a raíz de las celebraciones por el centenario del natalicio del epistemólogo suizo Jean Piaget en 1996, este volumen reúne trabajos presentados en diversos foros latinoamericanos en donde se revisó la obra de Piaget a la luz de sus interpretaciones actuales. En su conjunto, el libro se propone aportar elementos para el análisis crítico de la obra piagetiana desde la perspectiva de la educación, de acuerdo a la interpretación de autores iberoamericanos.

La recopilación está organizada en tres partes: en la primera, se analiza el estatus epistemológico y teórico de la psicología genética, en su propósito de explicar el aprendizaje y la construcción del conocimiento escolar; se incluyen aquí los artículos de Coll (España) y Castorina (Argentina). La segunda parte, es una revisión del impacto de la obra piagetiana desde el punto de vista de la psicología, realizada por un grupo de psicólogos mexicanos (Díaz Barriga, García, Hernández y Muriá) y desde el punto de vista de la pedagogía, presentada por A. Díaz Barriga. La tercera parte de esta obra corresponde a algunos resultados de la aplicación de enfoques piagetianos en la investigación sobre la enseñanza de las ciencias, e incluye los artículos de Pessoa de Carvalho (Brasil), Moreno Armella (México) y Vasco (Colombia).

Cesar Coll abre la antología con el artículo "La teoría genética y los procesos de construcción en el aula" (pp 15-52). Con la claridad que lo caracteriza, Coll presenta de entrada una síntesis de las limitaciones de la teoría genética que resultan particularmente relevantes cuando se trata de explicar la construcción del conocimiento en el aula. Coll dedica la segunda parte de su artículo a revisar los intentos que se han hecho recientemente para remediar las limitaciones señaladas, intentos que buscan, principalmente, complementar y/o integrar la teoría piagetiana y los acercamientos socio-culturales. Finalmente, el autor analiza lo que identifica como los retos que surgen a raíz de estos intentos de integración de teorías cuando se tiene la finalidad de dar cuenta del aprendizaje escolar, y formula algunas sugerencias para afrontar dichos retos.

El artículo "Los problemas de una teoría del aprendizaje: una discusión crítica de la tradición psicogenética" (pp. 53-77) de José Antonio Castorina, plantea una revisión epistemológica de la teoría del aprendizaje de Piaget con el objetivo de esclarecer su naturaleza a fin de resolver la crisis teórica que el autor caracteriza en términos de (a) las dificultades que enfrenta la teoría psicogenética para extender la investigación a nuevos campos, (b) los desafíos que le proponen otras teorías que abordan los mismos dominios y (c) la necesidad de explicar los supuestos conceptuales ante los problemas que enfrenta. Ante esta problemática, el autor se propone analizar la legitimidad de los instrumentos para evaluar la teoría y ofrecer las condiciones de su discusión crítica.

---

En el tercer capítulo “Una aproximación al análisis de la influencia de la obra piagetiana en la educación” (pp. 79-113) correspondiente a la segunda parte de el libro que nos ocupa, el grupo de la facultad de psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México formado por Frida Díaz Barriga, Gerardo Hernández, Benilde García e Irene Muriá, hace un recorrido por los intentos, fallidos y exitosos, de aplicar el pensamiento piagetiano a la educación, haciendo una revisión que va desde las obras primigenias hasta las últimas construcciones teóricas de Piaget. Una revisión de escritos, tanto a favor como en contra de las extensiones piagetianas a la educación, acompaña este análisis. Concluye el capítulo con una reflexión que señala algunos factores que deben tener en cuenta futuros programas de investigación e intervención educativa de inspiración piagetiana.

Ángel Díaz Barriga, en el capítulo “Piaget: aportes para la educación y para la didáctica” (pp. 115-138), hace una revisión crítica del impacto de la obra de Piaget en el ámbito de la educación, en particular, Díaz Barriga se centra en el trabajo en el aula y, específicamente en el desarrollo de propuestas metodológicas para el aprendizaje. Inicialmente, el autor revisa el pensamiento pedagógico de Piaget a través de la autobiografía del epistemólogo, para pasar después al análisis del desarrollo de la didáctica como disciplina y de su evolución a partir de los aportes de la psicología y, de manera sobresaliente, de la psicología piagetiana. El capítulo concluye con una revisión amplia de los principios generales derivados del pensamiento de Piaget para conformar metodologías de enseñanza, y de los principios particulares aplicados a la enseñanza de las matemáticas, el lenguaje y las ciencias.

La tercera parte del libro, dedicada a la enseñanza de las ciencias, inicia con el artículo de Anna María Pessoa de Carvalho, “Cambio de base epistemológica en la enseñanza de las ciencias: actividades de experimentación” (pp. 139-161). Pessoa argumenta a favor de un cambio en el papel de la experimentación en la enseñanza de las ciencias fácticas que consiste en pasar de la actividad (tradicional) en la que los alumnos “comprueban” en el laboratorio los resultados de las clases teóricas, a la construcción del conocimiento a partir de la elaboración y constatación de hipótesis en el laboratorio. Pessoa analiza algunos presupuestos básicos sobre la enseñanza y el aprendizaje de la física, revisando cuál debe ser el papel del contenido, el de las llamadas concepciones espontáneas, el de los cuestionamientos sistematizados y el del entorno social y, a partir de ello, propone una manera de estructurar las actividades tendientes a la construcción del conocimiento físico en el aula. Concluye el capítulo con un ejemplo de una actividad llevada a cabo según las consideraciones precedentes.

El siguiente capítulo, “La enseñanza de la matemática: un enfoque constructivista” (pp. 163-193) de Luis Moreno Armella, inicia con una contrastación entre las teorías epistemológicas y la opción piagetiana para explicar la emergencia de los acercamientos constructivistas y su impacto en la educación. Moreno Armella analiza, a partir del núcleo teórico piagetiano, algunos organizadores conceptuales del discurso constructivista en educación, como son (a) la transposición del conocimiento, (b) el papel de la historia en la explicación y promoción de procesos cognitivos, (c) la equilibración de organizaciones locales, particularmente cuando se trata de un conocimiento formal como el matemático, y (d) las llamadas situaciones de aprendizaje. Moreno realiza su análisis ilustrándolo con resultados de investigaciones realizadas con estudiantes de matemáticas de nivel preuniversitario y universitario, sobre temas específicos pero de interés general para la enseñanza de las matemáticas, como son la demostración, la axiomatización o los procesos infinitos.

El último capítulo de esta obra trata de “La enseñanza de la física y de las matemáticas desde la epistemología piagetiana” (pp. 195-211), escrito por Carlos Eduardo Vasco. El

El autor sitúa sus reflexiones dentro de la teoría constructivista que “todavía hace unos diez años era una teoría marginal en la pedagogía y la didáctica...” (p. 195), reivindicando, como aportaciones innegables del pensamiento piagetiano a esta corriente, la incorporación en la didáctica y en la pedagogía de las consideraciones epistemológicas e históricas y el respeto al pensamiento infantil. Vasco relata una serie de experiencias con maestros de ciencias de Colombia en donde el énfasis está puesto en el papel que juega el experimento en la enseñanza tanto de las ciencias naturales, como de las matemáticas. El autor define una experimentación coherente con la teoría piagetiana en donde, más que el diseño experimental propiamente dicho, se pone el acento en el tipo de preguntas que se formulan al estudiante / en la manera como se le estimula para que formule sus propias hipótesis. Puede tratarse de experimentos reales que se lleven a cabo en el laboratorio utilizando materiales tradicionales o improvisados, o bien, experimentos mentales o de lápiz y papel; en todo caso, afirma Vasco, se trata de una actividad radicalmente distinta a la experimentación tradicional con guías de laboratorio pre-programadas y preguntas y respuestas predeterminadas. El autor concluye el capítulo con una reflexión sobre el papel de la epistemología en la investigación educativa que incluye la enunciación de una serie de postulados estructurales, funcionales / didácticos.

Guillermina Waldegg