

## *Algunas reflexiones acerca de las teorías y su incorporación al campo de las prácticas pedagógicas*

*María Cristina Lafita \**

*Esta comunicación se ubica en el contexto de una reflexión sobre el impacto que siempre produce, en las prácticas pedagógicas, la incorporación de teorías. Enfoca, en particular, la teoría de la equilibración de Jean Piaget propuesta por el autor para explicar las modificaciones y cambios de la estructura conceptual y, en general, del conocimiento y las teorías que sostenemos acerca de la realidad.*

*Se examinan críticamente las derivaciones que ha tenido cierta interpretación de esta teoría en tanto fundamento de la intervención pedagógica en contextos escolares y se concluye en la necesidad de revisar las propias estrategias metodológico-didácticas, recuperando la dimensión de "enseñante" del rol docente, cuando se trata de la transmisión de la herencia cultural que, por mandato social, le corresponde a la escuela.*

***Modificación de la estructura cognitiva - Intervención pedagógica  
Aprendizaje y desarrollo - Construcción del conocimiento - Tarea del profesor***

*This article centres the reflection on the impact that always produces the admission of theories on the pedagogical practices.*

*It particularly focuses on the proposal of Jean Piaget's theory of balance to explain the modification and changes of the conceptual structure and, in general, of the knowledge and theories we support concerning the real world.*

*Critical examination is included of the outcomes derived from a particular way of understanding this theory, as far as it is claimed to provide support for the educational practices. It concludes in the need to review our own didactic and methodologic strategies in an effort to recover the teaching dimension of our role since it deals with the transference of cultural inheritance which, no doubt, stands as one of the main goals of schools in society.*

***Cognitive structure modification - Educational practices - Learning and development  
Knowledge building - Teacher's task***

---

\* Licenciada y profesora en Pedagogía. Docente Universidad Católica de Córdoba.  
E-mail: rodomeyer@hotmail.com



El campo de las prácticas pedagógicas ha ocupado, desde siempre, un lugar importante entre los temas de reflexión y discusión de los educadores, movidos por el anhelo de mejorar esas mismas prácticas. Sin embargo, es probable que estas preocupaciones no produzcan cambios significativos en la realidad de las aulas a menos que la intención de modificar la acción educativa esté acompañada por una mayor comprensión de la enseñanza, en tanto proceso que intenta promover y asistir la multiplicidad de aprendizajes de los que se hacen responsables las escuelas.

Por fortuna, la teoría y la investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza han procurado hasta hoy un importante acopio de conocimientos que se encuentran disponibles de cara a mejorar y hacer más eficaz la intervención pedagógica. A pesar de ello, la incorporación de la teoría a las prácticas educativas no carece de complicaciones. La más riesgosa, a nuestro parecer, es la tendencia a poner de moda una determinada teoría, de manera acrítica, y adoptarla incondicionalmente para explicar todos los aprendizajes escolares o justificar cualquier práctica.

Este ciego compromiso teórico es de por sí estrecho y peligroso y lo es mucho más cuando se descontextualiza el pensamiento de un autor y se transforman en eslogans algunos de los postulados más interesantes de su teoría, cuando no en dogmas pedagógicos incuestionables que quedan de este modo incorporados, sin mayores discusiones, al ideario prevaleciente en nuestras escuelas. Las siguientes expresiones, entre otras, ilustran lo que venimos diciendo:

*"el alumno debe aprender a aprender",  
"el aprendizaje debe ser significativo",  
"la enseñanza debe basarse en la concepción constructivista del aprendizaje".*

Como resultado de todo ello, el pensamiento se cristaliza y estereotipa; tiende a

discurrir en términos de opuestos irreconciliables ("conductista-constructivista", "cuantitativo-cualitativo", "objetivo-subjetivo", etc.) y termina simplificando, casi irresponsablemente, la riqueza de la teoría y produciendo una parálisis en el campo de las prácticas, atrapados, los docentes, en el temor de decidir y de actuar.

Esta comunicación se ubica, precisamente, en el punto de encuentro entre las teorías del aprendizaje y la enseñanza y las prácticas pedagógicas. Tiene como propósito poner en común algunas ideas y hacer públicas ciertas inquietudes.

El tema que trataremos aquí se refiere a la teoría de la equilibración de Jean Piaget que, como es sabido, constituye una lúcida explicación del cambio conceptual al interior de la estructura cognitiva. Necesariamente, tomaremos lo esencial de la teoría tratando de no perder su núcleo sustantivo de manera que, aún cuando breve, permanezca comprensible.

### *La teoría*

Las preguntas que intenta responder Piaget son las de *por qué* y *cómo* se modifican, se transforman e incluso cambian completamente nuestros conceptos y, en general, nuestro conocimiento sobre el mundo. Frente a estos interrogantes, la tesis propuesta por el autor es la siguiente: el cambio conceptual ocurre por la aparición de un *conflicto cognitivo* que surge a partir de un desequilibrio entre los procesos adaptativos de asimilación y acomodación.

Recordemos brevemente: el proceso de asimilación incorpora la realidad a los esquemas conceptuales (cognitivos) disponibles mientras que la acomodación produce, en el proceso mismo de aplicación de los esquemas asimiladores, la necesaria adecuación a las particularidades de la información nueva. De esta manera, a partir del intejuego



entre asimilación y acomodación, el desarrollo y consolidación de los esquemas cognitivos prepara al individuo para asimilar la realidad, interpretándola según las posibilidades que ofrecen estos mismos esquemas en un momento evolutivo determinado.

Pero entonces, ¿por qué aparece el conflicto cognitivo? El conflicto se presenta cuando la acomodación fracasa en la adaptación adecuada de los esquemas asimiladores (conceptos), frente a una realidad determinada, cerrando así el camino a su incorporación e interpretación. Sea porque no existe concordancia o ajuste entre los esquemas del sujeto y los objetos que se pretende asimilar o porque los esquemas no se asimilan y acomodan recíprocamente o, finalmente, porque los esquemas previamente diferenciados no se integran en forma jerárquica (Cfr. PIAGET, 1978).

En este punto, interesa específicamente detenerse en las reacciones que suscita el desequilibrio o conflicto cognitivo.

En términos generales, el sujeto puede tomar dos caminos frente al conflicto dependiendo del *grado de conciencia* que tenga acerca del mismo. Si no hay conciencia del conflicto, el sujeto no hará nada por modificar sus esquemas, por cuanto para él la perturbación o contradicción pasa inadvertida (respuesta no adaptativa). Las respuestas adaptativas, en cambio, se caracterizan por dos componentes principales: la toma de conciencia del conflicto y la voluntad de resolverlo. Ahora bien, este camino que abre la toma de conciencia de la perturbación pone en marcha una secuencia de revisión de la propia estructura conceptual caracterizada por la creciente complejidad de los niveles de análisis que transita el sujeto, el primero, considerando a los objetos en sí y sus propiedades (análisis intraobjetal); el segundo, examinando las relaciones que se han establecido entre ellos (análisis interobjetal) y el tercero, revisando las propias acciones o teorías que aplicamos a esos

objetos (análisis transobjetal). Sin embargo, y como muy importante, debe advertirse que no siempre ni necesariamente las respuestas adaptativas del sujeto, es decir, aquellas que asumen el conflicto, culminan en la transformación de sus conceptos y teorías acerca de la realidad; situación que ocurre muy raramente, según Piaget; siendo más frecuente la modificación *parcial* del esquema conceptual previo. La reestructuración es, pues, al decir de Pozo, "un bien realmente escaso" (POZO, 1997).

### *Consecuencias pedagógicas derivadas de la teoría*

Es posible interrogarnos acerca de las consecuencias que ha tenido esta inteligente explicación piagetiana en las ideas de los educadores sobre la enseñanza.

Creemos que pueden señalarse dos de ellas de suma importancia:

- 1) La aceptación de los principios constructivistas como marco referencial para explicar el aprendizaje. Es decir, la noción del papel central del aprendiz en la "construcción del conocimiento".
- 2) La idea de que, para producir aprendizaje, el profesor debe generar el conflicto cognitivo.

Examinemos reflexivamente estos postulados.

En primer lugar, es claro que la explicación de Piaget desemboca en una concepción que hace del sujeto que experimenta el conflicto cognitivo, es decir, la inadecuación de sus esquemas asimiladores frente a la nueva información, el protagonista y artífice de la modificación conceptual. Ya hemos visto el complejo proceso analítico que preside la revisión pormenorizada de la estructura asimiladora disponible. Así entonces, podemos decir que es el propio sujeto



quien *construye* estructuras de conocimiento *necesarias* (PIAGET en PIATELLI-PALMARINI, 1983) (por ejemplo: la permanencia del objeto; la conservación de la cantidad y el volumen; las operaciones concretas y formales, etc.). Pero no debemos olvidar que tales acontecimientos se ubican en el transcurso del desarrollo cognitivo, que son eventos que ocurren a lo largo del desarrollo y, por tanto, independientes de "...un propósito explícito de que se adquieran ni por parte del sujeto ni por parte de su entorno social" (POZO, 1997:189).

Este planteo introduce dos cuestiones de suma importancia en términos de la intervención pedagógica. La primera sugiere que así como existen estructuras cognitivas o conceptuales necesarias, también existen otras no-necesarias, ejemplo de las cuales es el conocimiento científico en general. En efecto, la explicación científica es una construcción artificial que contradice, la mayor parte de las veces, la interpretación intuitiva de la realidad (Cfr. KLIMOVSKY, 1997) y que sólo puede adquirirse intencionalmente, es decir, mediante la instrucción.

Esta idea es más afín con la postura de Vigotsky; recuérdese la distinción que el autor establece entre conceptos espontáneos y conceptos científicos. Los primeros se construyen por una vía inductiva y experiencial; los segundos se aprenden por la instrucción, deben ser enseñados para su correcta comprensión y posibilidad de relacionarse entre sí en una red conceptual coherente.

Por lo tanto, la transmisión de la cultura y del conocimiento científico, uno de los objetivos primordiales de la escuela, se ubica en un contexto distinto al del desarrollo, se ubica propiamente en un contexto de aprendizaje; el mismo Piaget diferencia el desarrollo del aprendizaje. En sus propias palabras:

*"El desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo vinculado con todo el*

*proceso de la embriogénesis. La embriogénesis concierne al desarrollo del organismo, pero también al del sistema nervioso y al de las funciones mentales. En el caso del desarrollo del conocimiento en los niños, la embriogénesis concluye sólo al llegar la edad adulta. [...]*

*El aprendizaje constituye el caso opuesto. En general, es provocado por situaciones: provocado por [...] un docente en relación con algún punto didáctico, o por una situación externa. Es provocado, en general, a diferencia de espontáneo. Además, es un proceso limitado, es decir, limitado a un solo problema, o a una sola estructura" (PIAGET en SWENSON, 1984:387).*

La segunda cuestión concierne a la necesidad de una correcta interpretación de la explicación piagetiana. De acuerdo a lo formulado hasta aquí, nos parece evidente que el planteo de Piaget no está referido al ámbito de los aprendizajes escolares sino al del desarrollo progresivo del pensamiento lógico, hipotético-deductivo; su interés reside en el intento de explicar la génesis del conocimiento, del pensamiento formalizado (epistemología genética).

Desde este punto de vista, Piaget se acerca notablemente a la explicación de Thomas Kuhn. Así como el primero indaga sobre el cambio cognitivo al interior del sujeto en desarrollo, Kuhn quiere develar el proceso por el cual las teorías científicas se modifican, se transforman y cambian de paradigmas en su intento por explicar la realidad (KUHN, 2000). Si esto es así entonces estamos en condiciones de afirmar que lo que Piaget ha explicado psicológicamente, Kuhn lo explica históricamente, a partir de su valioso análisis de la historia de la ciencia. Ambos tienen en la mira el surgimiento, desarrollo y modificación del pensamiento científico y cada uno lo explica desde distintos marcos epistemológicos. Lo interesante es la similitud en la visión de cómo ocurren las cosas. Veámoslo:



<b>PIAGET</b>	<b>KUHN</b>
<p><i>Equilibrio entre asimilación y acomodación.</i></p> <p><i>Ocurrencia de una dificultad para explicar la realidad (conflicto cognitivo).</i></p> <p><i>Toma de conciencia y voluntad de resolver la dificultad.</i></p> <p><i>Revisión de la estructura conceptual previa.</i></p> <p><i>Modificación y eventual cambio de la teoría (estructura conceptual) acerca de una realidad determinada.</i></p>	<p><i>Período de ciencia normal.</i></p> <p><i>Inicio de la crisis del paradigma (la teoría deja sin explicar un conjunto cada vez mayor de fenómenos).</i></p> <p><i>Modificaciones parciales de la teoría (hipótesis ad hoc, etc.).</i></p> <p><i>Conflicto abierto en la comunidad científica (discusión del paradigma; surgimiento de teorías alternativas).</i></p> <p><i>Adopción de un nuevo paradigma.</i></p>

Lo expresado hasta aquí nos permite deducir algunas consecuencias importantes relativas a la actividad constructiva de quien aprende.

La primera sostiene que la transposición directa de la explicación piagetiana del cambio conceptual, como base que pueda sustentar las prácticas pedagógicas, es del todo inadecuada cuando se trata de transmitir la cultura y el conocimiento científico. Ambos están ya "construidos" fuera de la escuela y el currículo no hace más que practicar un particular recorte de esa realidad cultural y científica que la sociedad juzga valiosa para ser aprendida en las escuelas. En este sentido, César Coll afirma:

*"La práctica totalidad de los contenidos que constituyen el núcleo de los aprendizajes escolares son saberes y formas culturales que tanto los profesores como los alumnos encuentran en buena parte elaborados y definidos [...] El conocimiento educativo es en gran medida, como subraya Edwards (1987), un conocimiento preexistente a su enseñanza y aprendizaje en la escuela. Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que de hecho están ya construidos" (COLL, 1993:442).*

La segunda conclusión retoma algunos argumentos planteados por distintos autores (Coll, Pozo, Ausubel) en cuanto a cómo debe entenderse correctamente la actividad mental constructiva del alumno. Diremos, en relación a este punto, que quien aprende no construye el conocimiento —es ésta una desdichada expresión— en el sentido de su auténtica producción; no *produce* conocimiento nuevo sino que estrictamente lo *reconstruye* (Cfr. VIGOTSKY, 1986), o, si se quiere, construye significados, representaciones de los contenidos a aprender. Tal afirmación no minimiza en absoluto la importancia de su actividad cognitiva real en el proceso de aprender, la cual supone una auténtica elaboración del contenido, su confrontación con el conocimiento previo, la búsqueda activa de relaciones y la modificación y reajuste de la jerarquía conceptual ya estructurada.

En este particular, avanzaremos un poco más y diremos, a modo de hipótesis, que la actividad constructiva del alumno puede *producir* conocimiento cuando se trata de descubrir relaciones *necesarias* a partir de la información que provee la experiencia, relaciones de carácter lógico, como en la matemática o la física (Cfr. AEBLI, 1958),



pero no en aquellas áreas del saber estructuralmente no necesarias, arbitrarias, contingentes o convencionales como la gramática, el derecho o la historia. Por eso, el esfuerzo pedagógico, muy frecuente, por ejemplo, por lograr que el alumno "descubra" por sí mismo que vaca se escribe con "v" carece a todas luces de sentido. Estas construcciones culturales, que no pretendemos ilógicas o irracionales pero sí contingentes, deben ser enseñadas en las escuelas por los profesores como parte irrenunciable de la transmisión de la herencia cultural de una sociedad.

También podemos admitir que el aprendiz *construye* conocimientos en la medida en que cada uno organiza, de manera peculiar e idiosincrásica, el saber de que dispone, estableciendo relaciones jerárquicas entre los conceptos; supraordenando o subordinando, por ejemplo, unos a otros; generalizando o especificando items de información, etc. En este particular sentido, el conocimiento de cada cual es una construcción.

Vayamos al segundo postulado introducido en las prácticas pedagógicas derivado de la idea piagetiana del cambio conceptual. A saber y como quedó enunciado más arriba, la idea de que para producir aprendizaje el profesor debe generar el conflicto cognitivo.

Este postulado ha quedado incorporado definitivamente al ideario sobre la buena enseñanza, al menos como intención por cuanto los profesores no tenemos una clara noción de qué se supone debemos hacer en este sentido. Pero esto no es lo peor ya que la idea se ha transformado también en un criterio de evaluación, no siempre totalmente explícito, de las estrategias docentes con lo cual el evaluador u observador puede encontrarse en una incómoda posición a la hora de explicar cuándo acierta o cuándo falla este mecanismo porque él tampoco sabe claramente qué debe tener en cuenta para afirmar que un profesor provoca o no el conflicto cognitivo. En consecuencia, se ha

generado toda una serie de artilugios pedagógicos que van desde el planteo de problemas, que no son tales, pasando por los métodos de descubrimiento, hasta la simple formulación de preguntas que, juzgadas como "disparadores" del conflicto, dejan al alumno, en la mayoría de los casos, en una ostensible indiferencia cuando no en una perplejidad mayúscula.

Es que hemos olvidado que el conflicto sólo surge en el transcurso de la experiencia por la inadecuación del conocimiento previo para explicar la ocurrencia de ciertos fenómenos o eventos y que, además, requiere la toma de conciencia de esta inadecuación y la voluntad de resolver la dificultad. Está de más decir que no necesariamente es éste el caso en la mayoría de nuestros alumnos de secundaria y aun en muchos de la Universidad.

¿Sería entonces el docente incapaz de acercarse al alumno a este proceso de cambio conceptual? De ninguna manera, sin embargo es asombrosamente soberbia la convicción de que el profesor, cada vez que se lo proponga y por el mero expediente de plantear un problema o formular una pregunta, produce el conflicto cognitivo que desequilibra la estructura conceptual y termina en un aprendizaje auténtico, comprensivo y transferible de la ciencia. De cualquier modo, aún cuando haga lo correcto (Cfr. POZO, 1997), nunca estará seguro plenamente si ha logrado o no desencadenar el conflicto. No en vano Gardner cita el caso de estudiantes avanzados de física en la Universidad que, enfrentados a problemas sencillos de la vida cotidiana, recurren al conocimiento previo, intuitivo y precientífico para resolver la situación (GARDNER, 1997). Lejos de concluir que estos estudiantes no han aprendido nada, luego de tan intensivo estudio, puede suponerse que lo que han aprendido constituye una estructura conceptual paralela que no produjo las modificaciones deseadas en el conocimiento previo, manteniéndose inalterados estos "pseudo-conceptos" que



generalmente lo constituyen. Vigotsky y las investigaciones sobre la actuación de expertos y novatos evidencian la prolongada, y a veces permanente, coexistencia de estas dos estructuras conceptuales, articuladas cada una en sí misma, pero independientes, por lo menos en ciertas áreas del saber en las que no somos expertos.

Valgan entonces estos comentarios sobre las dos consecuencias más importantes que han traído aparejadas algunas interpretaciones de la teoría de Piaget para movernos a la reflexión acerca de nuestras propias prácticas y los fundamentos teóricos que las sustentan.

### Conclusión

Por todo lo expuesto, es nuestra convicción que, por lo menos en el área de los problemas delineados aquí, los profesores debemos reencauzar nuestros esfuerzos didáctico-metodológicos en el sentido de una enseñanza activa. Durante mucho tiempo ya, hemos enfrentado el temor de asumir a pleno nuestro rol de enseñantes bombardeados por concepciones que presentan la actuación del docente como la de un "orientador", o un "facilitador" en el proceso de

aprendizaje de nuestros alumnos. Podríamos preguntarnos, ¿orientador y facilitador de qué?, no ciertamente del descubrimiento, por parte del alumno, de todo el conocimiento ya disponible; pero sí de su trabajo intelectual con el saber enseñado; de sus propias estrategias de aprendizaje y comprensión y de su acercamiento significativo a la cultura que podrá entonces resignificar, modificar y recrear en un proceso permanente de enriquecimiento personal y social.

## Bibliografía

- AEBLI, Hans. *Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1958.
- AUSUBEL, David. *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas, México, 1976.
- COLL, César y otros. *Desarrollo psicológico y educación. II*. Alianza Editorial, Madrid, 1993.
- GARDNER, Howard. *La mente no escolarizada*. Paidós, Buenos Aires, 1997.
- KLIMOVSKY, Gregorio. *Las desventuras del conocimiento científico*. A Z Editora S.A, Buenos Aires, 1997.
- KUHN, Thomas. *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, decimosexta edición, México, 2000.
- LORENZANO, César. *La estructura del conocimiento científico*. Zavalía Editor, Buenos Aires, 1988.
- PIAGET, Jean. *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Siglo XXI, Madrid, 1978.
- PIATELLI-PALMARINI, Massimo (comp). *Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje*. Crítica Editorial, Barcelona, 1983.
- POZO, Juan. *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata, Madrid, 1997.
- SWENSON, Leland. *Teorías del aprendizaje*. Editorial Paidós, Buenos Aires, 1984.
- VIGOTSKY, Lev. "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar". En *Psicología y Pedagogía*, Akal Ediciones (comp.), Madrid, 1986.