

# **LAS CONCEPCIONES DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO SEGÚN LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA DE JEAN PIAGET**

**Dr. C. Israel Mazarío Triana<sup>1</sup>**

*1. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Autopista a  
Varadero Km 3 ½ CP 40 100, Matanzas, Cuba.*

## **Resumen.**

La presentación de esta monografía tiene por propósito reflexionar sobre los aspectos esenciales de los trabajos de Psicología Genética y de Epistemología del psicólogo, filósofo y biólogo suizo Jean Piaget, conocido por sus contribuciones al campo de la Psicología Evolutiva.

Las investigaciones de Piaget aportan elementos valiosos a la interrogante del cómo aprenden los seres humanos, al presentarnos su concepción del proceso de construcción del conocimiento, razón por la cual ha derivado en una propuesta de particular interés para los profesionales de la educación.

En esta dirección se tratarán diversos conceptos y categorías que estructuran las propuestas piagetianas, tales como organización, adaptación, asimilación, acomodación y equilibrio. De igual manera se hará referencia a la teoría cognitiva de este autor, destacando su concepción del desarrollo cognitivo a través de diversas etapas y como se produce en el sujeto el proceso de desarrollo cognoscitivo.

**Palabras claves:** *desarrollo, organización, adaptación, asimilación, acomodación, equilibrio, aprendizaje.*

---

En cualquier análisis de teorías psicológicas de desarrollo es ineludible una referencia a la propuesta de J. Piaget. Sin embargo, este investigador se ocupó muy pocas veces de los problemas del aprendizaje en contextos escolarizados, razón por la cual existen diversidad de opiniones sobre la inclusión o no de su propuesta entre las teorías de aprendizaje.

Piaget se dedicó a estudiar la génesis de la inteligencia, priorizando la actividad individual del sujeto en la adquisición del conocimiento sobre el contexto o factores sociales y culturales en que desenvuelve su vida el individuo, razón por la cual muchos consideran sus trabajos como una teoría de desarrollo cognoscitivo o como psicología genética.

En sus investigaciones Piaget buscaba la respuesta sobre cómo el sujeto adquiriría el conocimiento, y su epistemología genética, como prefirió denominarla, era la vía para conseguirla. En sus trabajos se aprecia un énfasis en el desarrollo, en lugar del aprendizaje, al respecto Piaget argumentaba: “la epistemología es la relación entre el sujeto que actúa o piensa y los objetos de su experiencia” (citado por P. Miller, 1983, p. 245).

De esta manera, la propuesta piagetiana es considerada una teoría de desarrollo que se enmarca dentro de la moderna teoría organicista, en la cual el desarrollo biológico precede al psicológico. Desde esta perspectiva del desarrollo los cambios que se describen son esencialmente cualitativos, más que cuantitativos, y todo este proceso que se desarrolla a través del tiempo tiene un carácter unidireccional e irreversible donde el individuo es considerado como relativamente activo en la construcción de la experiencia de aprendizaje.

Esta línea de pensamiento científico tiene sus antecedentes en la teoría evolucionista del naturalista británico Charles Robert Darwin (1809-1882), y prosigue desarrollándose con S. Hall, entre otros representantes, hasta llegar a Piaget.

Desde el punto de vista filosófico, Piaget revisó los estudios de Kant, Spencer, Comte, y William James, entre otros.

La teoría de aprendizaje predominante en la época en que Piaget desarrolló sus investigaciones era la asociacionista cuyos representantes principales, como habíamos expresado, fueron los norteamericanos Skinner, Thorndike, y Watson, quienes postulaban en esencia que, en presencia de un estímulo se produce una respuesta y si a ésta le sigue otro tipo de estímulo especial, denominado refuerzo, dicha asociación queda consolidada.

Desde el punto de vista de Piaget, quien distinguía dos tipos de aprendizaje, éste sería el aprendizaje en sentido estrecho (asociacionista), mediante el cual se adquiere una información específica o concreta, y aprendizaje en sentido amplio, que consiste en el desarrollo de las estructuras cognoscitivas del sujeto. En este sentido, el aprendizaje depende de dos factores:

1°. La adecuada madurez del sistema nervioso del sujeto para poder desempeñar tareas concretas.

2°. La oportunidad para poder experimentar o llegar a explorar y conocer objetos o conceptos requeridos para el aprendizaje.

Desde este punto de vista es precisamente a través de estas experiencias y conocimientos que el niño se enseña a sí mismo, sin descartar otra parte del aprendizaje, que es la instrucción intencional que recibe de otras personas, como por ejemplo, padres, familiares y maestros.

En sus trabajos, Piaget explicó el desarrollo cognoscitivo, en base a dos principios biológicos:

1°. Principio de organización.

2°. Principio de adaptación.

El primero es fundamental para el organismo y representa la tendencia de éste para estructurar partes y procesos en un sistema coherente.

El segundo constituye la tendencia del organismo a asimilar los nutrientes de su entorno y a modificarse internamente para poder adaptarse al ambiente.

Cada una de las etapas anteriores implica una tendencia o movimiento hacia la complejidad, la integración, la organización y la efectividad. A su vez, cada etapa es el resultado de la anterior.

Análogamente, el intelecto, según nos explica Piaget, tiene un desarrollo similar, ya que precisamente, al asimilar nuevas experiencias, tal como si fueran sustancias nutritivas,

se dedica a construir y reconstruir estructuras especializadas de pensamiento (de intelecto) como si fueran “alimento mental” para mediante este proceso adaptarse al mundo.

Primero estos pasos, etapas o estadios se consideran muy simples; pero posteriormente, se vuelven más complejos, más estructurados y organizados hasta constituirse en representaciones más efectivas del mundo real.

A continuación se ilustran los componentes de la adaptación:

### **INVARIANTES FUNCIONALES.**



**ASIMILACIÓN**      ⇔      **ACOMODACIÓN**

Por otra parte, argumenta Piaget, además de la adecuación de una respuesta a una situación específica o de la simple acumulación de información sobre el medio, el aprendizaje presupone el desarrollo de las estructuras cognoscitivas por un proceso denominado de equilibrio. Este proceso proporciona un cambio cuantitativo y cualitativo, sin el cual, el aprendizaje en sentido estricto o por asociación carecería de explicación racional.

El proceso de equilibración subyace a los de asimilación y acomodación y es el responsable de las transiciones entre una y otra de las etapas de desarrollo, la teoría piagetiana de desarrollo del conocimiento se basa en la tendencia hacia el equilibrio cada vez mayor entre asimilación y acomodación.

De esta forma, Piaget asume una postura constructivista que es tanto estática como dinámica, ya que coexisten estos dos tipos de construcción debido a la tendencia hacia el equilibrio entre los dos procesos, la asimilación y la acomodación y su objetivo es explicar cómo conocemos el mundo en un momento dado y cómo se transforma nuestro conocimiento sobre los objetos, procesos y fenómenos del mundo real a medida que transcurre el tiempo.

Es así como el equilibrio es el conjunto de acciones que se llaman conservadoras, ya que reaccionan en cuanto a fuerzas contrarias, tal como se representa en la siguiente figura.

### **EQUILIBRIO ⇒ DESEQUILIBRIO ⇒ REEQUILIBRACIÓN**

Al explicar el acto de conocer y el cambio en el conocimiento, la teoría piagetiana parte de una posición esencialmente constructivista. Piaget define la asimilación como la integración de elementos exteriores a estructuras en evolución o ya incorporadas en el organismo, es decir que la asimilación sería el proceso mediante el cual el sujeto interpreta la información que proviene del medio, en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles. De esta forma, obviamente, los adultos disponemos de un número mayor de esquemas, a su vez más complejos, para asimilar la realidad circundante.

Una ilustración del proceso de asimilación lo constituye la interpretación de figuras producidas por manchas de tinta en un papel. Al observarlas, como sabemos, la mayor parte de los adultos las relacionan o asimilan a algo, por ejemplo, una mariposa o un murciélago, etc. En este tipo de prueba las personas se enfrentan a estímulos ambiguos a los que deben atribuir un significado, asimilando este estímulo a uno de sus esquemas o conceptos disponibles. De hecho, según este punto de vista, el mundo carece de significados propios, y somos nosotros quienes proyectamos nuestros propios significados sobre un estímulo ambiguo como una mancha de tinta. En otras palabras, vemos las cosas no como son sino como nosotros somos.

Sin embargo, si nuestro conocimiento se basara sólo en la asimilación viviríamos un mundo de fantasías y fábulaciones, y las cosas no serían sino lo que nosotros pretendiéramos que fueran. Aunque impongamos sobre la realidad nuestros propios significados, el mundo se rige por sus propias leyes. Es necesario entonces un proceso complementario que Piaget denominó acomodación, mediante el cual nuestros conceptos e ideas se adaptan recíprocamente a las características vagas, pero reales, del mundo. Es así como Piaget llama acomodación a cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura, modificación causada por los elementos que se van asimilando.

La acomodación no sólo es una modificación de los esquemas previos, sino también una nueva asimilación o reinterpretación de los datos. De tal manera, adquirir un nuevo concepto puede resultar en la modificación de toda la estructura conceptual precedente.

En cuanto a los conocimientos nuevos, pueden consistir en un saber aislado, integrarse a estructuras ya existentes o reestructurar por completo los conocimientos anteriores.

Como se deduce, no hay asimilación sin acomodación, y viceversa. El progreso de la estructura cognitiva se basa en la tendencia a un equilibrio entre ambos procesos. Es muy importante entender que sólo del desequilibrio entre los dos procesos surge el aprendizaje.

Es así como en su teoría Piaget caracteriza distintos períodos o etapas del desarrollo en función de las actividades mentales que en ellos se manifiestan.

La primera etapa sensorio-motriz que comienza con el nacimiento a partir de los reflejos condicionados, es inmediata, pues trata directamente con los objetos (permanencia de objetos) y su tendencia es el éxito de la acción. Este período termina alrededor de los dos años, y da paso a la preparación y surgimiento posterior de las operaciones concretas, que implica un nivel cualitativamente superior de las operaciones intelectuales.

Este segundo período del desarrollo intelectual o etapa de las operaciones concretas, Piaget lo subdivide en dos grandes momentos: el subperíodo del pensamiento o etapa pre-operatorio) y el subperíodo de las operaciones concretas.

El pensamiento preoperatorio abarca desde los dos hasta los siete años de edad aproximadamente y se caracteriza por ser un pensamiento preconceptual, intuitivo, egocéntrico, muy influido por la percepción y donde el niño se encuentra todavía centrado en su punto de vista.

El pensamiento operatorio concreto desde los siete u ocho años hasta los once o doce, conlleva un importante avance en el desarrollo del pensamiento infantil. Aparecen por primera vez las operaciones mentales, aunque referidas o ligadas a objetos concretos. Entre las principales operaciones comprendidas en este período Piaget señala la clasificación, la seriación, la conservación, etc.

Estas estructuras se van haciendo cada vez más complejas hasta culminar a los quince o dieciséis años en la etapa de las operaciones formales o pensamiento lógico formal, el cual se caracteriza por ser un pensamiento hipotético deductivo que le permite al sujeto llegar a deducciones a partir de hipótesis enunciadas oralmente, y que son, según Piaget las más adecuadas para interactuar e interpretar la realidad objetiva. Estas estructuras lógico-formales resumen las operaciones que le permiten al hombre construir, de manera efectiva, su realidad.

En resumen, esta teoría de desarrollo intelectual ha tenido una importante aceptación en la comunidad educativa, incluso es considerada la “gran teoría del desarrollo del siglo XX” (P. Miller, 1983). Según J.H. Flavell, (citado por T. Sanz y R Corral, 1995, p.72), las aplicaciones de esta teoría a la educación se expresa de tres formas principales:

- Como instrumento para el diagnóstico y la evaluación del desarrollo intelectual del niño, de sus aptitudes específicas para el estudio.
- En el planteamiento de programas, es decir, en la distribución del contenido de la enseñanza entre los distintos grados en correspondencia con el nivel de desarrollo intelectual alcanzado por el niño.
- En la determinación de los métodos mediante los cuales debe enseñarse a los niños.

## CONCLUSIONES

Como se ha expuesto, el desarrollo cognitivo según la teoría piagetiana ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de conocimientos y experiencias y la correspondiente acomodación de las mismas en las estructuras cognitivas de los aprendices. En el caso de que los conocimientos y experiencias generen conflictos con los conocimientos previos, las estructuras cognitivas se reacomodan para incorporar la nueva experiencia, lo que en este caso se considera como aprendizaje y cuyo contenido se organiza en esquemas de conocimiento que presentan distintos niveles de complejidad.

La teoría de Piaget ha sido denominada epistemología genética porque estudió la génesis y desarrollo de las capacidades cognitivas soslayando su base orgánica, biológica y genética, determinando que cada sujeto desarrolla su propio ritmo de aprendizaje y ha sido reconocida como uno de los más trascendentales aportes al desarrollo de la Ciencia Psicológicas en el siglo pasado.

## Bibliografía.

- Chrobak, R. (1998): Metodologías para lograr aprendizaje significativo. Imprenta Universitaria “Malvinas Argentinas”. Argentina.
- Delval, J. (1997): Tesis sobre el constructivismo. pp.15-24. En Rodrigo, M.J. y J. Armay. La construcción del conocimiento escolar. Paidós, Barcelona.
- Gagné, R.M. (1971): Las condiciones del aprendizaje. Editorial Aguilar, Madrid.

- Gené, A. (1991): Cambio conceptual y metodológico en la enseñanza y el aprendizaje de la evolución de los seres vivos. Un ejemplo concreto. Enseñanza de las Ciencias. 9(1).pp. 26-33.
- Gallego Badillo, R et al (1997): El aprendizaje total: una aproximación teórica. Estudios en pedagogía y didáctica. 2(1). Pp.4-13.
- Gallego, R. (1999) Competencias cognoscitivas. Un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. Aula Abierta. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
- Klingler, C. y G. Vadillo (1997): Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. Litográfica Ingramex, México.
- Latorre, A. y E. Rocabert (1997): Psicología escolar. Ambitos de intervención. Editorial Promolibro, Valencia.
- Piaget, J. (1985): Seis estudios de psicología. Barcelona. Planeta-Agostini.
- Posner, G.J. et al (1982): Accomodation of a Scientific conception: Toward a theory conceptual change. Science Education. 66(2). Pp.211-217.