

# EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES A TRAVÉS DE LA ENSEÑANZA

**Miguel E. Zaldívar Carrillo y Yamilka Sosa Oliva**  
Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, Cuba

## 1. DESARROLLO

En la tradición pedagógica cubana se han elevado voces a favor de mejorar la enseñanza en el sentido de aumentar su efecto en el desarrollo intelectual de los estudiantes desde Varela (1787–1853) y José de la Luz (1800–1862). Luego del 1 de enero de 1959 y con la implantación del proceso de perfeccionamiento en el campo de la educación en la década del setenta, se comenzaron a dar pasos seguros en el rescate de lo mejor del legado educativo cubano en lo que a desarrollo intelectual se refiere. El proceso de perfeccionamiento, que se da luego de la inclusión de Cuba en el CAME, propició la entrada en el país de nuevas tendencias y construcciones teóricas que fundamentaban el desarrollo intelectual desde posiciones marxistas–leninistas, fundamentalmente la psicología cognitiva de la escuela soviética y la didáctica de la escuela alemana.

Las posiciones teórico metodológicas respecto al desarrollo intelectual de los estudiantes a través de las enseñanzas escolares sufrieron un impulso en la década de los sesenta. Al respecto S. L. Rubinstein en su libro “El Ser y la Conciencia”; plasma como primera idea que la facultad de pensar es el resultado e instrumento fundamental del dominio de la naturaleza. En Cuba, la tarea de desarrollar el pensamiento de los jóvenes es hoy, dada la coyuntura interna e internacional y el papel que le ha tocado jugar a la Revolución Cubana, más importante que nunca. El siglo que comienza será un siglo de ideas, en el que se decidirá en ese campo el futuro de la humanidad. La juventud deberá estar preparada para la batalla que se aproxima con las mejores armas: las armas del pensamiento.

El pensamiento es abordado como un objetivo esencial a desarrollar en los estudiantes en una gran cantidad de trabajos de investigación (Hernández, A., 1990; Campos, A., 1994a; Gámez G., 1998; etcétera), sin embargo, en la mayoría de los textos recientes de Metodología de la Enseñanza de la Física su estudio es abordado sólo desde su dimensión lógico formal (MEF) (Misiunas, A., 1977; Sifredo, B., 1985; Vanieev, A., 1988; etcétera).

La atención excesiva a la dimensión (particularidad) lógica del pensamiento, junto a la desatención de otras, ha conducido a la identificación del concepto “pensamiento” con “pensamiento lógico formal”, lo que limita la dirección de su desarrollo por el maestro. Tal situación se manifiesta en la expresión, muy común en los maestros, de que “es necesario desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico”. Se debe decir al respecto, que se confunde en este planteamiento al pensamiento con una de sus particularidades. Este error implica, además, confundir una cualidad del resultado de un proceso con el proceso mismo. El pensamiento del hombre no es sólo lógico, ni lo puede ser; éste es, además, flexible, profundo, sensible, etcétera.

El pensamiento es estudiado por la Lógica y por otras ciencias. La Psicología, por ejemplo, estudia la actividad mental del individuo en dependencia de las condiciones en que se produce. La misión de la Psicología es poner al descubierto las leyes que regulan el proceso del pensamiento que conduce a determinados resultados cognitivos. La Lógica, por su parte, convierte esos resultados del proceso del pensamiento en su objeto de estudio, no estudia las leyes que rigen el desarrollo del proceso del pensamiento en el individuo, sino las leyes que permiten al hombre aprender la verdad (Kopnin, P., 1983). El docente debe tener claridad de estos aspectos, pues al exagerar en el proceso de enseñanza, la función de los criterios de la Lógica Formal, por encima de los de la Psicología, genera la tendencia de atender más a los productos de la actividad de los estudiantes, que al proceso que conduce a ese resultado.

La atención a la formación de conceptos y a la solución de tareas por los estudiantes, a través de la enseñanza de la Física y de otras ciencias, ha sido, esencialmente, una actividad más fundamentada en la Lógica que en la Psicología, generándose con ello, la desatención de aspectos o particularidades esenciales del pensamiento, como el desarrollo de sus particularidades individuales, por ejemplo, de la flexibilidad y la fluidez. El libro de Metodología de la Enseñanza de la Física de Bugaev, A. (1989), que resulta una de las propuestas más integradoras de los textos de MEF trabajados en Cuba es una muestra de ello. El autor modela la actuación del docente en función del resultado lógico al que debe llegar el estudiante, sin fundamentar el proceso que conduce a ese resultado. Esta situación genera un impacto que se hace visible solamente a largo plazo: el “desarrollo” acentuado del pensamiento empírico de los estudiantes con la consecuente limitación del desarrollo del pensamiento teórico.

Es pertinente en este punto dilucidar las dimensiones de estas dos etapas del pensamiento humano, cuál es el papel del pensamiento empírico y cuál, el del teórico en el proceso de ascensión del hombre al conocimiento. Esta digresión conduce a la diferencia entre Lógica Formal y Lógica Dialéctica. Al respecto, Kopnin(1983) plantea: “La verdad del pensamiento es objeto de investigación tanto de la lógica formal como de la lógica dialéctica. Mas la primera, sólo estudia un aspecto de este objeto, una faceta necesaria para la obtención de la verdad, a saber: las formas en que un juicio se deduce de otro” (Kopnin, P., 1983, pág. 56). La Lógica Formal, al estudiar el objeto, no lo toma en su movimiento, en su evolución, inmerso en sus eternas contradicciones: se abstrae del contenido concreto de los juicios, estudia solamente el contenido formal, toma los juicios ya formados, dispuestos, sin analizar el proceso de su génesis, de su avance hacia la verdad y parte de la oposición absoluta entre la verdad y la mentira. Todo juicio para ella es verdadero o falso (Kopnin, P., 1983).

La Lógica Dialéctica, en cambio, estudia las leyes del pensamiento en su eterna contradicción y desarrollo hacia la verdad. “La Dialéctica Materialista, como ciencia, está llamada, primero, a descubrir las leyes más generales del desarrollo del mundo objetivo, y, segundo, poner de manifiesto su importancia como leyes del pensamiento, sus funciones en el avance del pensamiento. En este último caso, la Dialéctica cumple funciones de Lógica y se convierte en Lógica Dialéctica” (Kopnin, P., 1983, pág. 79).

Estas diferencias entre los objetos de estudio de la Lógica Formal y la Lógica Dialéctica, el maestro debe entenderlas, y aprender a utilizarlas con el fin de orientarse y organizar su actividad hacia el tipo de pensamiento que desee desarrollar en sus estudiantes, ya sea el pensamiento empírico o el teórico. El pensamiento es un proceso dirigido hacia un fin; el fin del acto del pensar debe estar representado en un objetivo que contemple la intencionalidad social. Esto quiere decir que el maestro debe saber y tener claro qué tipo de pensamiento está ayudando a formar en sus estudiantes, cuáles son sus alcances, y las

mejores formas de hacerlo.

Para hablar de pensamiento empírico y teórico, y dada la proliferación de términos para designar el pensamiento que se encuentran en la literatura actual (pensamiento empírico, teórico, racional, físico, etcétera) muchas veces sin una declaración de cuál es la base clasificadora de tales designaciones; se debe, necesariamente, hacer referencia a las categorías de lo sensorial y lo racional. Uno de los errores que se cometen al utilizar estas categorías, es el de identificar conocimiento sensorial con empírico y, racional con teórico, lo que implica la separación de lo sensorial y lo racional en etapas

La incorrecta comprensión de estas categorías puede dificultar el trabajo de los maestros en clases.

En la historia de la Filosofía hace ya tiempo que existe la división de lo sensorial y lo racional en etapas, con la particularidad de que se consideraron por mucho tiempo como dos partes independientes del conocimiento que se excluían mutuamente. La filosofía metafísica se caracterizó por separar estos aspectos en su intento por exagerar el lugar y la función de uno de ellos en el proceso del conocimiento: para los empiristas eran absolutos los sentimientos (sensaciones). Para el racionalismo, en cambio, el intelecto y su función: el pensamiento.

El empirismo estimaba que todo lo que el hombre llegaba a conocer tenía origen sensible. Esta posición, retomada por el positivismo moderno, influyó en la enseñanza de la Física con mucha fuerza, en las décadas de los sesenta y los setenta, manifestándose en la M.E.F. en una tendencia por exagerar el papel y lugar del experimento dentro del proceso de enseñanza de la Física escolar. Este empirismo no se contentaba con la anterior afirmación, sino que, además, limitaba el conocimiento humano a los datos obtenidos por la experiencia directa únicamente (Rosental, M., 1962).

Los racionalistas, por su parte, subrayaban el papel activo del pensamiento del hombre en el proceso de obtención del conocimiento, lo que resultaba positivo frente a la posición anterior. Sin embargo, rebajaban la experiencia sensible del hombre como fuente de nuestros conocimientos acerca del mundo exterior, exagerando el papel de lo racional. Este racionalismo se ha visto representado en la actualidad, por el constructivismo más ortodoxo (Kopnin, P., 1983).

El error de estas posiciones radica fundamentalmente en asumir lo sensorial y lo racional como etapas del desarrollo del conocimiento. Lo sensorial y lo racional constituyen etapas en el desarrollo del reflejo no del conocimiento. En el desarrollo del conocimiento por el hombre no es posible separar lo sensorial de lo racional pues se dan en unidad dialéctica. La formación de conceptos empíricos en las clases de Física es un ejemplo de la unidad entre lo sensorial y lo racional. El mismo hecho de que se defina un concepto, de que se eleve al lenguaje lo experimentado es manifestación de esta unidad.

Por otro lado, lo empírico y lo teórico están vinculados a lo sensorial y a lo racional: sin embargo, éstas últimas expresan categorías autónomas que cumplen otra función, a saber, la de expresar otras leyes del proceso del conocimiento del mundo por el hombre, el desarrollo lógico del conocimiento de un nivel y un contenido a otro más elevado. En este sentido, estas sí constituyen etapas de desarrollo del conocimiento humano, y consecuentemente, del pensamiento del hombre.

El pensamiento empírico y por ende, el conocimiento empírico cuyo contenido fundamental son los datos sensoriales, se vincula fundamentalmente a los sentidos, incluye la elaboración racional de este contenido y en parte, supera sus límites. El pensamiento empírico conduce al conocimiento humano, en el

que se incluye el pensamiento racional, pero cuando este no constituye aún su contenido, sino que se determina por los resultados del reflejo sensorial (Rubinstein, S., 1983). Estas diferenciaciones resultan útiles por cuanto determinan la manifestación de las particularidades del pensamiento tanto en el nivel empírico como en el teórico, con la diferencia de que en el nivel teórico la calidad del resultado alcanza mayor nivel de esencialidad y por tanto de generalidad. Por otro lado, el nivel teórico presenta mayores potencialidades para desarrollar las particularidades del pensamiento que el empírico.

En el pensamiento teórico, el contenido fundamental se determina por los resultados de la elaboración racional del conocimiento práctico, aunque sigue conservando sus nexos con este último. El pensamiento empírico termina con la elaboración racional del concepto empírico. Partiendo de los datos sensoriales, el pensamiento teórico comienza donde termina el empírico, o sea, parte de los conceptos ya elaborados, y asciende a la esencia, a través de una elaboración racional caracterizada fundamentalmente por la presencia de la hipótesis como forma del pensamiento.

Con estos puntos de vista, se puede decir que una de las limitaciones que se observa en las metodologías para definir conceptos y en los diseños de tareas, es no contemplar ejercicios en los que el estudiante trabaje con el concepto ya elaborado y con experimentos mentales; esto es, tomar como momento final del acto de enseñanza de conceptos, la elaboración por el estudiante de la definición empírica del mismo y en el caso de la solución de tareas, la obtención del resultado.

El conocimiento teórico es el más alto nivel de pensamiento del hombre. Hacia ese punto se deberá dirigir la atención de los maestros. Sólo a este nivel del pensamiento, el desarrollo de todas sus particularidades alcanza el máximo. Trabajar sólo en el ámbito del pensamiento empírico, limita las posibilidades del aprendizaje para desarrollar integralmente el proceso del pensamiento.

Todo lo anteriormente discutido es importante para que el maestro tenga conciencia del efecto de su actuación en clases, pero es insuficiente para dirigir acertadamente la formación integral del pensamiento de sus estudiantes. El conocimiento de los rasgos del pensamiento empírico y el teórico, de sus posibilidades y relaciones es fundamental para conocer hasta dónde se quiere que lleguen los estudiantes; pero queda el problema de cómo lograrlo.

Para desarrollar el pensamiento de los estudiantes se deberá atender a todas sus particularidades, o sea, la fluidez, la flexibilidad, la profundidad, la sensibilidad para los problemas, la amplitud, etcétera. Sin embargo, aún cuando esto se ha aclarado subsiste el problema de cómo hacerlo; este es un campo fértil para la investigación científica.

## **2. CONCLUSIONES**

Como se ha visto, desarrollar el pensamiento de los estudiantes a través de la enseñanza no puede reducirse al trabajo con la consecutividad o logicidad del mismo. El desarrollo del pensamiento lógico no satisface todas las exigencias que en cuanto a desarrollo del pensamiento la sociedad le pone a la educación, también debemos estimular el desarrollar la fluidez, la flexibilidad, la profundidad, etcétera. Desarrollar el pensamiento como proceso implica atender a la manifestación de todas sus particularidades.

Estimular el desarrollo de las particularidades del pensamiento desde el proceso de enseñanza aprendizaje exige tener en cuenta el nivel de enseñanza para el que trabajamos y por ende el tipo de pensamiento que tratamos de formar en nuestros estudiantes. No se diseñan las mismas actividades para

estimular el desarrollo del pensamiento empírico que el teórico.

Las manifestaciones del desarrollo de las particularidades del pensamiento varían dependiendo del tipo de pensamiento que se está formando en los alumnos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BUGAEV, A. I. (1989). Metodología de la enseñanza de la Física en la escuela media. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.
- CAMPOS, A. (1994). Imagen, inteligencia y creatividad. En *Psicothema*. Vol. 6, No. 3. (Fotocopia).
- GÁMEZ, G. (1998). Una propuesta didáctica para incidir en el desarrollo de la habilidad lógica “deducción de propiedades” en la enseñanza de la Matemática. Tesis en opción al título de Master en Didáctica de la Matemática. Holguín. Cuba.
- HERNÁNDEZ, A. (1990). Algunas características de los procedimientos lógicos del pensamiento de los estudiantes del nivel superior. Pp. 91-101. *Revista Cubana de Educación Superior*. No. 2, Vol. 10. La Habana.
- KOPNIN, P. V. (1983). Lógica Dialéctica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba. (Primera impresión).
- MISIUNAS, A. G. (1977). Enseñanza de la Física en el nivel medio. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.
- ROSENTAL, M. M. (1962). Principios de lógica dialéctica. Ediciones pueblos unidos. Montevideo. Uruguay.
- RUBINTEIN, S. L. (1983). El pensamiento y los caminos de su investigación. Editorial Progreso. Moscú.
- SIFREDO, B. C. (1985). Orientaciones metodológicas complementarias. Física décimo grado. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.
- VANIEEV, A. A. (1988). Orientaciones metodológicas. Física décimo grado. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.