

# La transubstanciación del problema del conocimiento

Jaime Melchor-Aguilar Anel\*  
Martínez-Revilla\*\*

## RESUMEN

En el artículo *La transubstanciación del problema del conocimiento* se aborda el cambio del problema del conocimiento por el problema de la enseñanza y el aprendizaje. El primero ha sido tratado ampliamente por los filósofos y el segundo se ha tratado de resolver con base en las aportaciones expresadas en la Psicología y en la Pedagogía. Ninguno de esos problemas ha sido resuelto, sin que eso quiera decir que no ha habido avances notables.

## PRESENTACIÓN

En la interacción con alumnos, maestros, directivos e investigadores, es frecuente escuchar expresiones relacionadas con la ejecución de acciones a las cuales se identifica con el aprendizaje, la enseñanza, el conocimiento, la teoría y la investigación.

No todos los profesionales que se desempeñan en la educación y la investigación entienden las diferencias que existen entre las categorías señaladas: el aprendizaje, la enseñanza, el conocimiento, la teoría y la investigación y, desde luego, tampoco consideran necesario detenerse a reflexionar al

respecto. Sin embargo, introducirse en el proceso de investigación social implica la necesidad de diferenciar a cada uno de esos constructos. En ese sentido, en este documento se presentan algunos elementos para el debate en torno a las tres primeras categorías mencionadas.

En algún momento de su evolución, los seres humanos empezaron a preguntarse acerca de la apropiación física o formal de los objetos e ideas de su medio<sup>1</sup>. De una manera práctica-utilitaria, la necesidad de apropiarse de los objetos físicos o formales era, y sigue siendo, un aspecto fundamental para la sobrevivencia del hombre mismo. La reflexión relacionada con la forma en que los sujetos se apropian cognoscitivamente de la realidad se ha ubicado en el llamado *problema fundamental del conocimiento*.<sup>2</sup>

En este sentido, las explicaciones de filósofos como Aristóteles, Platón, Sócrates, Hume, Locke, Descartes, Kant, Hegel y Marx<sup>3</sup>, por citar sólo algunos, acerca del *problema fundamental del conocimiento*, han sido de vital importancia, no solamente para el avance científico, sino para la comprensión de la relación sujeto-objeto, para el entendimiento del proceso de apropiación de la realidad e, inclusive, para el entendimiento de la vida social.

\* Ingeniero Industrial en Electricidad y Maestro en Ciencias de la Educación, Instituto Tecnológico de Oaxaca. México, Calz. Tecnológico y Av. Víctor Bravo Ahuja, Oaxaca, Oax., C.P. 68030. E-Mail: jmelchor@hotmail.com y melchoraguilar@terra.com

\*\* Maestría en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. Instituto Tecnológico de Oaxaca. Calz. Tecnológico y Av. Víctor Bravo Ahuja, Oaxaca, Oax., C.P. 68030. E-Mail: shnel@latinmail.com

1 BLOCH, Ernest. *Sujeto-objeto*. El pensamiento de Hegel.

2 Vid. CASSIRER, Ernest. *El problema del conocimiento*. T. I, II, III y IV.

3 Vid. Kant, Manuel. *Crítica de la Razón Pura*. HEGEL, G. W. F. *La fenomenología del espíritu*, MARX, Karl. *Introducción general a la crítica de la economía política/1857*.

Sin embargo, la mayoría de quienes se dedican a la formación de profesionales, en todas las ramas de la ciencia, y los que tienen como actividad principal la investigación y la dirección de trabajos de investigación, desconocen las aportaciones teóricas de Kant y de Hegel.

El proceso educativo que se realiza en la mayoría de las instituciones educativas de nuestro país, tanto públicas como privadas, desde el nivel básico hasta el de posgrado<sup>4</sup>, consiste en una relación de causa-efecto, conocida como enseñanza-aprendizaje.

Aunque pudiera pensarse lo contrario, las instituciones que se han *especializado* en la formación de profesionales cuyo campo de acción es la educación o la investigación<sup>5</sup>, realizan sus actividades en una forma mecánica, tal como se expresa en la relación causa-efecto. Además de lo anterior, en esas instituciones abundan los profesionales que desconocen que los fundamentos teóricos y metodológicos de lo que realizan están en la Psicología, la Sociología y la Pedagogía<sup>6</sup>.

Si bien desde las disciplinas científicas mencionadas se han hecho aportaciones al problema de la enseñanza y del aprendizaje y se ha propiciado que los alumnos, los maestros y, desde luego, los directivos de las instituciones educativas transiten por un camino, relativamente simple, para formar profesionales, en vez de transitar por el complejo sendero de la construcción y generación de conocimiento<sup>7</sup>, la solución al problema del conocimiento se halla fuera del alcance de esas disciplinas científicas porque, como

4 Con el término *posgrado* me refiero a los estudios de maestría, aunque, en algunos casos, los programas de doctorado también presentan las características que se señalan en este documento.

5 Me refiero a las Escuelas Normales, a las Unidades de la U.P.N., a las Instituciones Formadoras de Docentes y a los Institutos Tecnológicos del país.

6 En las instituciones donde se imparten licenciaturas en administración, economía, electricidad, química, electrónica, computación, informática, bioquímica, psicología y comunicaciones, por mencionar sólo algunas, y que podrían considerarse ajenas a la formación para la docencia, el proceso académico también se basa, en la mayoría de los casos, en los principios de la Psicología, la Sociología y la Pedagogía, con la diferencia de que ni los profesores ni los directivos se dan por enterados de esa situación.

7 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La teorización de procesos histórico-sociales*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satisfactores y producción social de sujetos*. COVARRUBIAS VILLA, Francisco, (coord.). *Los procesos de teorización*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. "La incidencia de los referentes ateóricos en los procesos de teorización"; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Manual de Técnicas y Procedimientos de In-*

dice Hessen: las "...ciencias particulares tienen por objeto pequeñas porciones de la realidad, mientras que la filosofía se encamina a la totalidad de ésta"<sup>8</sup>.

El trabajo denominado: *La transubstanciación del problema del conocimiento*<sup>9</sup> está organizado en tres apartados: En el primero de ellos, la atención se centra en una crítica al proceso de la enseñanza y el aprendizaje. En el segundo, se alude al problema del conocimiento y se mencionan dos de las múltiples aportaciones mediante las cuales se ha intentado resolverlo: la de Jean Piaget y la que se desprende de la propuesta *Dialéctica Crítica*. Finalmente, se presenta una reflexión acerca del trabajo académico y de investigación.

## 1. EL PROBLEMA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Ante la necesidad de los gobernantes de responder a las necesidades sociales para educar a los gobernados y, a su vez, formar a los profesionales que requiere la sociedad o una parte de ella, sin que esto último representara posibles *peligros* sociales, así como para usar los recursos destinados a la educación de manera óptima y para evitar las complicaciones teóricas y metodológicas inherentes al problema del conocimiento, quienes han dirigido la educación transubstanciaron ese problema por otro, conocido actualmente como problema de la enseñanza y el aprendizaje.

En estas circunstancias, y en oposición a las argumentaciones dadas acerca del problema del conocimiento, surgieron otras explicaciones que, presentándose como más simples, más fáciles de entender y acordes a los intereses de los grupos hegemónicos en los países, empezaron a difundirse con mayor amplitud. Actualmente, esas aportaciones se agrupan en el llamado *problema de la enseñanza y el aprendizaje*. Es posible decir, entonces, que el problema del conocimiento fue transubstanciado por el problema *de la enseñanza y el aprendizaje*<sup>10</sup>. En otras palabras, el *problema del conocimiento*, abordado por los filósofos en la

*vestigación Social desde la Epistemología Dialéctica Crítica y* COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Dialéctica materialista*.

8 HESSEN, Johan. *Teoría del conocimiento*, pp. 14-15.

9 La transubstanciación es una categoría tomada de la tradición judeo-cristiana.

10 Vid. COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satisfactores y producción social de sujetos*.

Gnoseología y la Epistemología, fue cambiado por otra cosa distinta a lo que era, esto es, fue transubstanciado, en un problema que está presente en las instituciones educativas y que se conoce como proceso de *enseñanza y aprendizaje*.

En la actualidad, la enseñanza y el aprendizaje constituyen un problema social relevante y, aunque no es reconocido explícitamente, propicia malestar entre los directivos de la Secretaría de Educación Pública, los maestros, los alumnos, los padres de familia y los *teóricos* de la educación. Todos ellos, de diversas maneras, se muestran insatisfechos con los resultados que se obtienen en la escuela; la enseñanza y el aprendizaje constituyen un problema para los maestros de posgrado porque, a pesar de las aportaciones teóricas, expresadas en libros y documentos, no existe quien pueda decirles, de manera clara y precisa, la forma en que los seres humanos pueden *aprender*, es decir, memorizar, repetir y aplicar la información que el mismo maestro expone en las aulas y en los espacios educativos.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, una de las propuestas más utilizadas en el proceso educativo es la que procede de la concepción positivista<sup>11</sup> de la realidad y que se expresa en un *continuum* que abarca desde el conductismo clásico<sup>12</sup> hasta el empirismo lógico. En esta última propuesta se afirma que el conocimiento racional tiene que ser sometido a un proceso de comprobación para que sea legitimado<sup>13</sup>.

El problema de la enseñanza y el aprendizaje se discute a través de las teorías de este último y, en este sentido, la enseñanza es una de las actividades fundamentales de las instituciones educativas y está considerada como el mecanismo mediante el cual una o más personas propician que otra u otras personas o, inclusive, animales, adquieran habilidades o información.

11 Para la concepción positivista de la realidad, los objetos existen separados unos de otros.

12 En el conductismo, si bien no se niega la existencia de la conciencia, se dice que no es posible medirla y, por lo tanto, es mejor ignorarla.

13 Desde esta perspectiva se entiende que el conocimiento racional se expresa a través de teorías y que la comprobación del conocimiento se realiza mediante la aceptación o rechazo de hipótesis. En la mayoría de los casos, la formulación, aceptación o rechazo de hipótesis implica la aplicación de cuestionarios para la adquisición de conocimiento, pero se trata, desde luego, de un conocimiento superficial. Además, con la aplicación de cuestionarios para adquirir conocimiento, nos regresamos a las etapas que Hegel describió como la etapa de la recolección o de la infancia del género humano. Vid. HEGEL, G. W. E. *Fenomenología del espíritu*.

La enseñanza ha sido considerada como una de las preocupaciones centrales de la civilización contemporánea y, además de ser factor esencial de la socialización de las nuevas generaciones, se piensa como el elemento fundamental para determinar, en gran parte, el modelo de sociedad que se desea. De esta manera, la Psicología, la Pedagogía y la Sociología se convierten en las herramientas imprescindibles para ajustar los medios empleados a los objetivos fijados por quienes se asumen como representantes de la sociedad en la tarea de preparar a los ciudadanos. Desde luego que muchos profesionales que se desempeñan en programas de posgrado desconocen lo más elemental de la Psicología y la Pedagogía. Ellas son consideradas como ciencias que se utilizan solamente en la educación básica.

Por otra parte, el aprendizaje ha sido considerado como producto de la enseñanza, como el efecto de ella. De esta manera, la referencia al aprendizaje que se obtiene en la escuela implica procesos de memorización de datos o información, repetición de las explicaciones que el profesor *expone en clase*, acumulación mecánica del saber expresado por los maestros o extraído de los libros, revistas, documentos o, inclusive, internet, pero con escasa reflexión acerca de lo que se dice. Referirse al aprendizaje implica inseguridad en el alumno para expresar lo que se supone que *sabe*, para pensar con base en lo que sabe, para poner a *discutir* a los teóricos un objeto de investigación concreto. Aludir al aprendizaje es pensar en alumnos que se piensan a sí mismos con escasas posibilidades de generar conocimiento nuevo y de explicar procesos sociales o técnicos. En el aprendizaje, el conocimiento que el maestro transmite o que el alumno adquiere en los libros es importante en sí mismo y no como herramienta para generar explicaciones de lo real.

Referirse a la enseñanza y al aprendizaje en el nivel de posgrado es pensar en alumnos que redactan los *ensayos* que los maestros les imponen pero que no siempre entienden lo que escriben; es pensar en estudiantes que saben que sus maestros no les cuestionan acerca del contenido de los ensayos que redactan. Con ese proceso educativo, los alumnos no adquieren la seguridad en sí mismos para confrontar el conocimiento existente en los libros y en otros espacios: ellos reconocen que su actividad consiste en memorizar y repetir, pero no en pensar y, sobre todo, en pensar con los teóricos.

Actuar desde la enseñanza y el aprendizaje es pensar en alumnos que no leen libros completos

sino solamente algunas partes de ellos; es pensar en alumnos que viven angustiados por la aprobación de los exámenes que les aplican sus maestros más que por entender y explicar aspectos de la realidad que están viviendo o pensando.

Desde el *problema de la enseñanza y el aprendizaje*, los maestros no intentan ponerse de acuerdo acerca de la forma en que organizan su desempeño en las aulas: cada uno de ellos considera que *su asignatura* es la básica, la mejor, la más importante y, desde luego, desdeñan las otras asignaturas o las otras tareas de los alumnos.

Pensar en la enseñanza y el aprendizaje nos conduce a pensar que la teoría no "sirve" para nada y, en este sentido, lo práctico y lo utilitario de manera inmediata es lo que sobresale en el proceso de formación académica<sup>14</sup>; en estas condiciones, implícitamente, los maestros señalan a los alumnos que el conocimiento construido lo es para siempre y con ello se cancelan las posibilidades de que el alumno se percate de que, precisamente, la filosofía, la ciencia y la tecnología han avanzado por el cuestionamiento que los teóricos han hecho del conocimiento que les ha precedido. En el desempeño de los maestros y de los alumnos que trabajan con base en la enseñanza y el aprendizaje, abundan las gráficas y los colores, pero las explicaciones no aparecen por ningún lado; aunque algunos profesores se presentan como conocedores de la teoría marxiana, obligan a los alumnos a que se ajusten a lo que ellos dicen, no permiten ningún cuestionamiento a su discurso y no se percatan de que los libros que utilizan para la enseñanza de la investigación corresponden a un pensamiento positivista primitivo<sup>15</sup>. Además, la mayoría de los maestros de educación superior y de posgrado no reflexionan en torno al modelo que utilizan en el proceso educativo y proceden de la forma en que ellos aprendieron: con base en los principios del conductismo.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, las autoridades educativas se ocupan de proponer alternativas que les permitan solucionar los problemas que implica ese proceso. En este sentido, la Dirección General de Institutos Tecnológicos tiene previsto que en los próximos

14 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Manual de Técnicas y Procedimientos de Investigación Social desde la Epistemología Dialéctica Crítica*.

15 HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. *Metodología de la investigación*; ROJAS SURIANO, Raúl. *Guía para realizar investigaciones sociales* y DIETERICH, Heinz. *Nueva guía para la investigación científica*.

años los programas educativos de licenciatura y tal vez los de posgrado<sup>16</sup> se basen en los principios de la competencia<sup>17</sup>. Trabajar de esa manera propiciará la formación de sujetos altamente *hábiles para hacer cosas*, pero con escasas posibilidades de pensar en la teoría, en la apropiación de conocimiento y en la generación del mismo. Si en estos tiempos los profesionales formados en las carreras técnicas<sup>18</sup> son clasificados como robots por la estrechez de su pensamiento social, con la educación basada en competencias esa clasificación llegará a su máxima expresión.

Aunque no se dice de forma clara y precisa, a través del problema de la enseñanza y el aprendizaje se busca cambiar la realidad. Pero la realidad que se busca cambiar es una que se capta a través de los sentidos, es decir, en su apariencia, expresada en una relación causa-efecto, es decir, vista desde un mezuño agujero, como dice Hegel<sup>19</sup>. Aunque la realidad cambia porque esa es su naturaleza<sup>20</sup>, en las instituciones de educación superior y de posgrado se busca cambiar la realidad porque se parte del supuesto de que los profesionales que se forman en ellas concebirán la realidad de una manera distinta y, a partir de sus acciones, se producirán los cambios en los niveles de bienestar de las familias y la sociedad en su conjunto. Para enfatizar ese cambio, en algunos programas de posgrado se forma a los alumnos con habilidades para diseñar planes de estudio, para diseñar planes de desarrollo regional o local y se les capacita para la formulación de proyectos educativos, de inversión y de intervención curricular, entre otros.

Si bien desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje hemos estado trabajando en México, en la mayoría de las instituciones educativas, tanto públicas como privadas, y se han formado una

16 Tal vez la Dirección General de Institutos Tecnológicos no imponga los programas de estudios con base en los principios de la educación basada en competencias, pero puede ocurrir que los maestros de posgrado, dependientes de esa misma Dirección, *decidan por ellos mismos* utilizar esa propuesta ante el desconocimiento de otras alternativas.

17 El término competencia se usa para expresar *competencia en el hacer* que, desde luego, implica competencia con otros pero no se señala explícitamente.

18 Con la expresión carreras técnicas no me refiero solamente a los profesionales que estudian o estudiaron carreras de ingeniería, sino también a quienes estudian o estudiaron las licenciaturas en administración, economía, derecho, sistemas computacionales, antropología, comunicación o psicología, por mencionar sólo algunas.

19 HEGEL, G. W. F. *Fenomenología del Espíritu*.

20 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Dialéctica materialista*.

gran cantidad de profesionales en todas las ramas de la ciencia, la tecnología y la cultura y, asimismo, se han realizado avances en la ciencia y la tecnología, aún persisten problemas como los siguientes:

Entre los alumnos y los maestros predomina una concepción parcelaria de la realidad. Es decir, se concibe a la realidad como un conjunto de objetos que existen de manera independiente unos de otros y, por lo tanto, es posible estudiarlos con base en disciplinas como la Biología, la Química, la Psicología, la Pedagogía, la Economía, las Matemáticas, etc. o asignaturas como la Microeconomía, la Planificación o las Técnicas de Investigación; no se concibe de manera explícita una diferenciación entre los tipos de conocimiento y se piensa que solamente el conocimiento científico, impartido en las instituciones educativas, es conocimiento<sup>21</sup>; se concibe al conocimiento con un carácter práctico-utilitario, es decir, como herramienta para resolver problemas; se reconoce la complejidad del conocimiento de la conciencia, pero se procede de manera práctica con énfasis en la conducta, como si esta última no fuera, en sí misma, expresión de aquella; de hecho, el proceso educativo en las aulas consiste en 1) exposición oral del mismo profesor o de los alumnos y 2) en la redacción de trabajos para cumplir con las unidades del programa, pero sin reflexionar al respecto; tanto a los maestros como a los alumnos les atormenta la terminación del programa de estudio. Ambos consideran a ésta última como garantía de aprendizaje; en las aulas, los maestros y los alumnos sólo piensan en la enseñanza, en el aprendizaje y en la evaluación de lo aprendido, pero no en el debate de lo que dicen los teóricos<sup>22</sup>.

Los programas de estudio se organizan en unidades, temas y subtemas, es decir, la atomización del conocimiento se lleva hasta sus últimas consecuencias, pero parece que nadie percibe esa situación; la Metodología de la Investigación es enseñada como asignatura y no se plantea como herramienta que permita la construcción de conocimiento.

21 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. "La incidencia de los referentes atóricos en los procesos de teorización" y COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satis/actores y producción social de sujetos*.

22 AUSUBEL, David P. y otros. *Psicología educativa*; BRUNER, Jerome S. *Desarrollo cognitivo y educación*; COLL, César. *¿Qué es el constructivismo?* COLL, César y otros. *Constructivismo en el aula*, y POZO, Juan. Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*.

Los procesos de investigación, cuando están en los planes de estudio, se fomentan al inicio de la licenciatura o el posgrado. Sin embargo, esas acciones se interrumpen en los ciclos siguientes o bien se organizan seminarios que son dirigidos por distintos maestros en los semestres sucesivos y, en cada uno de ellos, los maestros afirman que el trabajo realizado anteriormente no sirvió para nada y es necesario empezar nuevamente. Así mismo, los directivos de los programas de posgrado piensan que mientras más asignaturas se impartan a los alumnos, mayor será su capacidad para pensar, pero, en estas circunstancias, los alumnos sólo obtienen mayor información, que generalmente permanece aislada. Por todo lo anterior, en las instituciones educativas abundan los alumnos que terminan estudios de licenciatura o de posgrado sin que concluyan la redacción de un documento llamado tesis.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, los resultados obtenidos difieren de los esperados porque hemos asistido a la escuela pensando en la apropiación de conocimiento y lo único que hemos obtenido, en el mejor de los casos, es el aprendizaje, un aprendizaje que se identifica con procesos de memorización, de repetición de lo "aprendido", de acumulación de información<sup>23</sup>, pero no en la posibilidad de pensar y de expresar el pensamiento. Por las condiciones en que se fomenta el aprendizaje en las instituciones educativas, solamente se enfatiza el aspecto superficial de los fenómenos, el puro *en sí*, como dice Hegel<sup>24</sup>. Quizá lo grave no sea que nosotros, como maestros o investigadores, sigamos obteniendo resultados similares a los que obtuvieron nuestros maestros, sino lo que debería preocuparnos es que continuemos formando profesionales con el mismo modelo con el que fuimos constituidos.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, seguimos pensando que éste último puede medirse mediante exámenes escritos, puede organizarse en asignaturas, separadas unas de otras, y, a su vez, separadas internamente en unidades.

23 "Una persona puede tener muchísimo conocimiento, sin ser un verdadero experto en nada. Siempre ha habido, y siempre habrá, individuos que tienen un conocimiento que no pueden usar. Su conocimiento es inerte-muerto. Peor, se ven a sí mismos como expertos, cuando de hecho son cristales opacos, sin la fluidez para modificarse en la faz de un mundo que cambia constantemente. Imagínense: una persona se ve a sí misma como un experto en español porque ha memorizado el diccionario de la Real Academia. Sí, tiene mucho conocimiento, pero probablemente, no puede decir ni una frase completa." STEMBERG, Robert J. "La sabiduría". Yale University. <http://www.sek.es/publicaciones/002.htm>

24 HEGEL, G. W. F. *La Fenomenología del espíritu*.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, los resultados obtenidos son diferentes de los esperados porque se hace creer a los alumnos que tienen poderes mágicos que les permite convertir la información que les proporcionan sujetos que no son expertos en las ciencias. Los resultados que obtienen los alumnos que acceden a las instituciones de educación superior y de posgrado no son los esperados cuando la elaboración de nuevos productos o la propuesta para solucionar problemas de vitalidad son presentados como investigación científica.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, los resultados obtenidos son diferentes de los esperados porque se hace creer a los alumnos que, mediante los procesos que cotidianamente realizan en las aulas, se puede contribuir a formar científicos; los resultados obtenidos en las instituciones educativas son diferentes de los esperados porque se propicia que las autoridades de los planteles y el personal docente puedan creer que algunas técnicas, como la de aseguramiento de la calidad, que tratan de imponerse en algunas escuelas, puedan contribuir a que los alumnos transiten del aprendizaje al conocimiento. La técnica de *aseguramiento de la calidad* es solamente un refinamiento de las etapas de la administración y, como en ella no se toma en cuenta el problema del conocimiento, queda limitada y con escasas posibilidades de acceder al nivel científico<sup>25</sup>.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje se hace pensar a los estudiantes de posgrado que la enseñanza que les proporcionan sus maestros es suficiente para que puedan conocer lo que desconocen.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, los investigadores reconocen, en sus comentarios públicos que, cuando las hipótesis no pueden probarse, las cambian por otras. Así mismo, la mayoría de los investigadores aceptan que los objetivos que inicialmente se fijan en una investigación son cambiados continuamente hasta que son posibles de alcanzarse.

25 Las instituciones educativas se ocupan de la formación intelectual de seres humanos, no de la fabricación de productos. La formación intelectual ha sido estudiada ampliamente por los filósofos y, si se quiere formar seres humanos, se tendrá que acudir a la filosofía y no a la administración.

En el problema de enseñanza y aprendizaje subyace una inseguridad de los maestros para enfrentarse a lo que no saben y a un posible cuestionamiento de los alumnos. Desde luego que para muchos maestros resulta relativamente fácil el proceso de enseñanza, inclusive en los programas de posgrado, ya que se limitan a *exponer* lo que ellos consideran importante y necesario sin percatarse de las necesidades cognoscitivas de los alumnos y de la necesidad que tienen estos de conocer por ellos mismos.

Desde el *problema de la enseñanza y el aprendizaje*, la investigación también se considera separada de la docencia y a ésta última se la concibe como posible de organizarse en asignaturas sin ninguna relación ni entre ellas ni con un proyecto o proceso de investigación.

Desde el problema de la enseñanza y el aprendizaje, el maestro se considera poseedor único, no solo del conocimiento, sino de la verdad y con la capacidad para dictaminar quién posee conocimiento y quién carece de él.

## 2. EL PROBLEMA DEL CONOCIMIENTO

Referirse al problema del conocimiento es reconocer que no se trata de algo nuevo, pero sí de un problema que es ignorado en la mayoría de las instituciones' de educación superior y de posgrado. Ese problema se presenta en las instituciones de nuestro país y en las de otras partes del mundo. Sabemos que esto último es así porque la mayoría de los profesionales que se han formado académicamente en otros países o quienes nos visitan se refieren, de manera explícita o implícita, a la enseñanza y al aprendizaje, pero no al conocimiento y la forma en que este se construye<sup>26</sup>.

El conocimiento ha sido considerado como uno de los problemas fundamentales del hombre, ya que mediante él se expresa la relación del ser humano con la realidad y su aprehensión. Ha sido motivo de discusión de los filósofos, y las explicaciones dadas al respecto son múltiples.

Desde luego que en este documento no es posible detallar el *camino* que los filósofos han recorrido para referirse al problema del conocimiento y no al de la enseñanza y el aprendizaje, como lo

26 Vid. obras de Carlos Muñoz Izquierdo y José Teóculo Guzmán, investigadores del Centro de Estudios Educativos, entre otras. Vid. PIAGET, Jean. *Psicología y pedagogía*, p. 114; *Introducción a la epistemología genética*. 1. El pensamiento matemático, p. 9.

hacemos actualmente en las instituciones educativas. De manera precisa, me referiré a dos explicaciones: la dada por Jean Piaget y la que se detalla en la propuesta *Dialéctica Crítica*.

Al referirnos al *problema del conocimiento* es necesario precisar que ese problema aún persiste, aunque no puede negarse que ha habido notables avances. Al decir que el problema del conocimiento aún persiste queremos decir que, en estos momentos, por ejemplo, los científicos no han sido capaces de explicar de manera precisa la forma de encontrar la solución de enfermedades mortales o de erradicar el dogmatismo en los habitantes del mundo, por ejemplo.

Mientras que el problema de la enseñanza y el aprendizaje ha intentado explicarse y resolverse por medio de las teorías del aprendizaje, el problema del conocimiento ha sido tratado por la Gnoseología y la Epistemología.

Según Hessen, los sofistas fueron los primeros que presentaron el problema del conocimiento y obligaron a que perdiera fortaleza el dogmatismo<sup>27</sup>. En estas circunstancias, tanto John Locke (*Ensayo sobre el entendimiento humano*, 1690) como Emanuel Kant (*Crítica de la razón pura*, 1781) están considerados como los fundadores de la Teoría del conocimiento, es decir, como fundadores de la explicación del origen y certeza del conocimiento humano

Dando un salto gigantesco en el desarrollo del problema del conocimiento, podemos decir que Jean Piaget (1896-1980) está considerado como uno de los teóricos que mayor influencia ha tenido en la educación básica que se imparte en nuestro país. Él tuvo una formación intelectual muy amplia que abarcó desde la Biología hasta la Filosofía, pasando por la Psicología, la Lógica y las Matemáticas. Con base en la apropiación y la crítica al conocimiento construido por los científicos y filósofos que le antecedieron, Piaget pudo presentar una explicación de la forma en que los seres humanos pasan de un nivel menor de conocimiento a otro nivel mayor<sup>29</sup>. Aunque Piaget se refirió al problema del conocimiento, su explicación se ha utilizado para tratar de resolver el problema de la enseñanza y el aprendizaje, sin que, hasta la fecha, se haya logrado.

27 HESSEN, Johan. *Teoría del conocimiento*, p. 36.

28 HESSEN, Johan. *Teoría del conocimiento*, p. 20.

29 En las obras de Piaget puede identificarse la influencia de Hegel.

La obra de Piaget es importante porque permite el entendimiento de las dificultades de los alumnos de educación básica, de los adolescentes o de los adultos para acceder a procesos formales, es decir, a procesos de pensamiento. Así mismo, con base en esas aportaciones, puede ser posible orientar las acciones, en el interior de la escuela, para que conduzcan a un fortalecimiento de la capacidad formal de los alumnos.

Piaget dedicó más de 60 años a la investigación relacionada con el conocimiento en los niños y sistematizó sus observaciones y reflexiones en una gran cantidad de libros y artículos<sup>30</sup>. La obra de Piaget es la más abundante y fundamentada de las que existen en referencia al desarrollo infantil. Sin embargo, las aportaciones teóricas de Piaget han sido escasamente comprendidas por quienes intervienen en la dirección y en la operación de los procesos educativos de nuestro país. Las grandes cantidades de niños, adolescentes, jóvenes y adultos que son obligados a abandonar la escuela o desertan de ella, por la *reprobación* de una o más asignaturas en los diversos planes de estudio o que concluyen sus estudios de licenciatura o posgrado sin haber obtenido el título o el grado correspondiente, son una evidencia de la incomprensión de la teoría educativa y la práctica docente sustentada en las aportaciones de Piaget.

La investigación realizada por Piaget le permitió poner en evidencia que la inteligencia del niño no solamente se construye progresivamente, sino que, además, se desarrolla a lo largo de la vida pasando por distintos *estadios de desarrollo* antes de alcanzar el nivel adulto. En ese proceso, el niño tiene maneras específicas de pensar que lo diferencian del adulto.<sup>31</sup>

Para Piaget, toda la materia se adapta a su ambiente y posee propiedades organizativas que hacen posible esa adaptación. Según Piaget, el funcionamiento intelectual es una particularidad del funcionamiento biológico y, en este sentido, para él, la *adaptación cognitiva* es el proceso fundamental en el proceso de conocimiento. En el caso del ser humano, sigue diciendo Piaget, en el sistema nervioso se reciben las sensaciones que propician los desequilibrios que se dan entre el individuo y el medio y que obligan a aquél a actuar.

30 En FLAVEL, John H. *La Psicología evolutiva de Piaget*, pp. 477-482 se proporciona un listado de las obras y artículos escritos por Jean Piaget.

31 La afirmación de Piaget incide directamente en contra de la concepción de que la inteligencia era innata, que dominaba el pensamiento de la época.

Mientras el organismo no experimenta tensiones ni desajustes que lo alteren, puede permanecer inactivo, pero, en el momento en el que se produce una modificación, en el sujeto se inicia una desadaptación y el organismo tiene que actuar para contrarrestarla. Las respuestas posibles del sujeto ante el desequilibrio pueden ser de tres tipos: 1) rechazo a cualquier posibilidad de cambio; 2) inicio de un proceso de internalización de la modificación de los esquemas anteriores; 3) asimilación al nuevo esquema. De este modo, tendríamos un estado de *equilibrio* inicial, un conflicto que irrumpe y promueve el desequilibrio y, finalmente, el nuevo equilibrio a partir de un *esquema de asimilación* que puede ser superior al anterior, pero que la contiene.

Ante las tres respuestas posibles del sujeto en el desequilibrio, Piaget dice que el ser humano trata de adaptarse a las nuevas condiciones del medio. El proceso de *adaptación* se complementa con la *asimilación* y la *acomodación*. Mediante la *asimilación*, el sujeto incorpora el medio a sus esquemas de pensamiento y, mediante la *acomodación*, el sujeto se transforma a partir de la intervención del ambiente, mediado por la aplicación de *esquemas* que, desde luego, corresponden a las características de cada uno de los *estadios de desarrollo* que él explicó.

Piaget dice que el desarrollo de la *inteligencia* de los humanos se realiza en los primeros 15-16 años de la vida y que el cambio de un nivel de menor conocimiento a otro mayor se construye mediante la acción de cada sujeto. Para Piaget, la inteligencia humana es un instrumento de adaptación al medio en que vive. Esa afirmación implica reconocer que el hombre es inteligente en cada una de sus edades y que la inteligencia se va perfeccionando de acuerdo con las actividades en las que participa el sujeto.

Según Piaget, la *asimilación* es, por su misma naturaleza, conservadora, en el sentido de que su función principal es hacer familiar lo que es extraño, reducir lo nuevo a lo viejo. Una nueva estructura asimilativa debe ser siempre alguna variación de la última estructura asimilativa adquirida, y eso es lo que asegura tanto el carácter gradual como la continuidad del desarrollo intelectual.

Sin embargo, en los sujetos, la *asimilación* de lo formal se da de acuerdo con los *esquemas* que existen en la estructura mental de quien asimila. Siguiendo a Piaget, podemos entender que, cuando dos personas escuchan un discurso teórico,

la que cuente con esquemas mentales más completos podrá entender y construir explicaciones de una manera más rápida y más precisa que aquella cuyos esquemas mentales son más limitados. Llevando las aportaciones de Piaget a los programas de maestría, los investigadores podrán entender las dificultades que para ellos representa la comunicación con los alumnos ante la necesidad de construir explicaciones: mientras aquellos cuentan con esquemas mentales amplios y precisos, los segundos tienen esquemas mentales imprecisos, ya que están en procesos de adaptación-asimilación-acomodación de la nueva información que reciben y que frecuentemente no pueden procesar con la rapidez y la precisión que se les requiere.

Según Piaget, a partir de la adaptación, el sujeto va conformando sus esquemas de asimilación y estos, a su vez, son la base de su estructura de conocimiento. Teniendo un sujeto cognoscente, es decir, un sujeto dispuesto a conocer y uno o más objetos de conocimiento, aquél realizará sucesivas aproximaciones al objeto de conocimiento; en cada uno de estos contactos, el sujeto se irá apropiando del objeto de manera paulatina, por lo que no hay procesos de conocimiento que se den de manera acabada. En este sentido, para Piaget, el acceso al conocimiento se da en forma de espiral, expresada en lo que él identificó como estadios de desarrollo. De los cuatro estadios<sup>32</sup> que Piaget propone para explicar el desarrollo de la inteligencia del hombre, destaca que los sujetos llegan al de las operaciones formales (es decir, al de la abstracción) después de haber interactuado con los objetos concretos<sup>33</sup>.

La aportación teórica de Piaget al problema del conocimiento es un ejemplo de que la observación es un elemento importante para entender un fenómeno social, pero la explicación no consiste solamente en aceptar o rechazar hipótesis, ni en presentar gráficas, promedios, ni índices, sino en dar argumentos que permitan el entendimiento del fenómeno.

32. Los estadios son: el sensorio-motor, el del pensamiento preoperatorio, el de las operaciones concretas y el de las operaciones formales. Cuando Piaget se refiere a los estadios de desarrollo puede inferirse que está aludiendo a las fases del desarrollo del espíritu que presenta Hegel en *La Fenomenología del espíritu*.

33. Esta afirmación de Piaget no se toma en cuenta en el proceso escolarizado que se realiza en las instituciones educativas de nivel básico ya que, por ejemplo, las operaciones de multiplicar y dividir, que implican procesos de abstracción, se enseñan de manera mecánica sin que los alumnos se ejerciten con los objetos concretos.



La explicación de Piaget acerca del problema del conocimiento es potente y así ha sido reconocido. Mediante ella es posible entender el trabajo académico que se realiza en las instituciones educativas: los alumnos se adaptan, cuando menos en la mayoría de las ocasiones, a las condiciones que impone cada uno de los maestros y, desde luego que asimilan, de acuerdo con sus esquemas mentales, la información que aquellos diseminan en las aulas y en los demás espacios y los acomodan a sus nuevas condiciones. Finalmente, los alumnos modifican su estructura mental, aunque no siempre esa modificación responde a las expectativas de los maestros o de quienes administran las instituciones educativas.

Sin embargo, por la existencia de otras explicaciones acerca de la forma en que el sujeto se apropia del conocimiento y de la forma en que este se construye, puede decirse que el razonamiento formulado por Piaget, a pesar de ser potente y haber propiciado acciones para resolver tanto el problema del conocimiento como el de la enseñanza y el aprendizaje, es limitado<sup>34</sup>. Las razones son las siguientes: 1) la acción de los sujetos sobre los objetos propicia la formación de *figuras de pensamiento* pero no la construcción de conocimiento como lo afirma Piaget<sup>35</sup>; 2) la explicación de Piaget acerca de la construcción de conocimiento está centrada en un proceso al interior del sujeto, sin que eso quiera decir, desde luego, que él desconoció la influencia del medio en el proceso de conocer; 3) Piaget no explica la forma en que puede construirse el conocimiento científico y 4) si bien Piaget construyó conocimiento científico nuevo, él no siguió la secuencia adaptación-asimilación-acomodación que explica en sus obras, sino que, por el contrario, criticó las explicaciones del conocimiento que se habían dado hasta ese momento, las consideró insuficientes y carentes de información empírica, pero las tomó en cuenta para construir su propia explicación.

Finalmente, precisaremos que no es común que en las instituciones en las cuales se imparten

34 Vid. PIAGET, Jean *Introducción a la epistemología genética*. 1. El pensamiento matemático; PIAGET, Jean. *Biología y conocimiento*. Ensayo sobre las relaciones entre las regulaciones orgánicas y los procesos cognoscitivos; PIAGET, Jean. *El nacimiento de la inteligencia del niño*; PIAGET, Jean. *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Problema central del desarrollo; PIAGET, Jean. *Psicología y epistemología*; y PIAGET, Jean. *Psicología y pedagogía*.

35 Vid. COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satis/actores y producción social de sujetos*.

estudios de posgrado se haga referencia a las aportaciones de Piaget al conocimiento, ya que esas contribuciones se consideran aplicables sólo a la educación básica.

Pasando a otra de las explicaciones sobre el problema del conocimiento, diremos que la propuesta *Dialéctica Crítica* recupera las aportaciones de Kant, Hegel, Marx y otros teóricos contemporáneos como Hugo Zemelman para detallar el proceso de apropiación de conocimiento y la generación del mismo. En ella se expresa que el conocimiento es la aprehensión de la forma y contenido de lo real, y cada sujeto conoce a uno o más objetos concretos a través de un proceso de apropiación, es decir, de un proceso de hacer propio lo que no era propio, de hacer *para sí* lo que *era en sí*, como dice Hegel<sup>36</sup>. De los filósofos mencionados, se toma la lógica mediante la cual construyeron conocimiento y, en su caso, las categorías que utilizaron y que tienen vigencia actualmente y no los discursos sustantivos por medio de los cuales explican los fenómenos sociales de las épocas en que vivieron.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* el propósito principal es el conocimiento de uno o más aspectos de la *realidad*, sin pretensiones de asignarle a los objetos, físicos o formales, contenidos que pueden existir en el sujeto pero no en aquéllos.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* se explica que la generación de conocimiento científico nuevo se lleva a cabo mediante un proceso riguroso de apropiación de las aportaciones hechas en torno a un fenómeno de la realidad, con la asunción de una actitud crítica ante las explicaciones dadas en torno al mismo y con la interacción de referentes teóricos o ateóricos en la mente del sujeto constructor de conocimiento nuevo<sup>37</sup>. Desde luego que la interacción de los referentes teóricos y ateóricos en la mente del sujeto constructor de conocimiento no es una cuestión mecánica, fortuita o progresiva, sino que, por el contrario, se requiere de una disposición para pensar lo que no ha sido pensado y hacerlo con los teóricos<sup>38</sup>.

36. Vid. HEGEL, G. W. F. *La Fenomenología del espíritu*.

37. Vid. COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satisfactores y producción social de sujetos*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. "La incidencia de los referentes ateóricos en los procesos de teorización"; Kant, Manuel. *Crítica de la Razón Pura*. HEGEL, G. W. F. *La Fenomenología del espíritu*; MARX, Karl. *Introducción general a la crítica de la economía política/1857* y VYGOTSKI L. V. *Obras escogidas I, U, III y IV*.

38. Vid. COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satis/actores y pro-*

Desde las explicaciones dadas en la *Dialéctica Crítica* es posible entender que existan personas que se han apropiado de una gran cantidad de conocimientos y que son capaces de repetirlos en todo momento y circunstancias, pero que no han podido construir explicaciones originales. Puede entenderse también que exista una gran cantidad de sujetos que han aceptado o rechazado hipótesis, pero que tampoco han podido ofrecer explicaciones de los objetos investigados.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* se detalla la necesidad de pensar y utilizar tres lógicas que, pareciendo distintas, forman un solo bloque. En la primera de ellas, la lógica ontológica, se reconoce que los objetos concretos, es decir, los objetos que desean ser investigados, tienen un desarrollo que es necesario conocer; la segunda es la lógica de investigación que se utiliza para conocer lo que no se conoce, pero que desea conocerse y, la tercera, es la lógica de exposición que se utiliza para organizar la explicación de lo conocido<sup>39</sup>.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* se resalta la necesidad de que el sujeto que realiza una apropiación de conocimiento cuente con técnicas para el registro de lo que conoce y de lo que piensa<sup>40</sup>.

Mientras que desde el problema del conocimiento se considera a la investigación como una actividad valiosa en sí misma, pero separada del proceso de conocimiento, en la propuesta *Dialéctica Crítica*, la investigación se plantea como el medio para organizar la apropiación de conocimiento de un objeto concreto.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* se considera que la educación es un proceso de constitución de conciencia<sup>41</sup> y, desde ese punto de vista, es necesario

*ducción social de sujetos*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón* y COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La teorización de procesos histórico-sociales*;

39 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La teorización de procesos histórico-sociales*;

40 COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Manual de Técnicas y Procedimientos de Investigación Social desde la Epistemología Dialéctica Crítica*.

41 Para Covarrubias Villa, la educación es el conjunto de prácticas sociales consistentes en trasladar la conciencia social a las conciencias individuales. La educación, considerada como proceso de constitución de conciencias individuales, se realiza en diferentes instituciones y prácticas en cuanto alcance, formas y contenidos, no solamente en las escuelas, como se piensa ordinariamente. Así tenemos a los medios masivos de comunicación que llegan a todas las clases sociales, fracciones, familias e individuos; las escuelas públicas y privadas destinadas a grupos sociales independientemente de la pertenencia de clase; las bellas artes destinadas a sujetos refinados

saber cuáles son las formas que esta última puede

asumir y los órganos que intervienen en ese proceso. Así mismo, se destaca la necesidad de reconocer los cuatro tipos de conocimiento que han sido identificados<sup>42</sup>.

En la dialéctica Crítica se reconoce la importancia del proceso de constitución de conciencia de los sujetos y se afirma que a las instituciones educativas, sobre todo de posgrado, les corresponde la formación intelectual de profesionales con conciencia teórica, es decir, profesionales que puedan construir explicaciones racionales de la realidad. Así mismo, se resalta la necesidad del uso de categorías y conceptos como herramientas para apropiarse cognitivamente de la realidad, para organizar la investigación y para explicar lo conocido.

En la propuesta *Dialéctica Crítica* se acepta que la realidad, el pensamiento y las explicaciones que se generan sobre ellos cambian permanentemente.

### 3. REFLEXIÓN FINAL

Mientras el trabajo académico en las aulas, sobre todo en las instituciones de posgrado, siga centrado en la enseñanza del profesor y se exija al alumno una evidencia de aprendizaje, antes que una explicación de los asuntos tratados o de diversos aspectos de la realidad, se seguirán formando alumnos que tendrán información en su mente pero que difícilmente podrán organizarla.

Desde el problema del conocimiento es necesario que los maestros e investigadores que se desempeñan en las instituciones de posgrado, sobre todo de las que se ubican en la provincia mexicana, puedan asumir una nueva actitud y organicen la apropiación de conocimiento con base en las aportaciones de los filósofos. Las explicaciones en torno al problema del conocimiento están disponibles en muchas fuentes de información, pero, desde luego que no puede negarse que para algunos maestros pueda resultar más cómodo seguir promoviendo el aprendizaje

de la clase media y alta. COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón*.

42. Los cuatro tipos de conocimiento identificados son: el empírico, el mágico religioso, el artístico y el teórico. Vid. MARX, Karl. *Introducción general a la crítica de la economía política/1857*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *Las herramientas de la razón*; COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La teorización de procesos histórico-sociales* y COVARRUBIAS VILLA, Francisco. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satis/actores y producción social de sujetos*.

como lo hemos venido haciendo hasta el momento, que involucrarse en procesos de apropiación de conocimiento.

Pensar en el *problema del conocimiento* nos lleva a pensar en la actividad de un maestro con funciones distintas y relevantes, en el proceso de apropiación cognitiva de los alumnos. Pensar en el *problema del conocimiento* permitirá ubicar al maestro como verdadero, es decir, como alguien que tiene maestría para conducir a los alumnos en su proceso de conocimiento y no centrar la acción de él en la enseñanza de lo que sabe, pero que, por múltiples razones, puede no interesar a los alumnos.

Desde el *problema del conocimiento*, las actividades de un maestro en el nivel de posgrado podrían ser las siguientes:

1. Propiciar que los alumnos reflexionen acerca de lo que desconocen pero que les interesa conocer y explicar.
2. Propiciar que los alumnos de posgrado redacten un proyecto de investigación antes de iniciar oficialmente un plan de estudios de posgrado.
3. Propiciar que los alumnos conozcan los procesos de teorización, la importancia de la teoría<sup>43</sup> y la relación de ésta con la práctica.
4. Propiciar que los alumnos se apropien del conocimiento de un objeto concreto mediante un proceso de investigación, de cuestionamiento y de confrontación de lo que afirman los teóricos.
5. Organizar reuniones académicas donde los alumnos no sean sujetos pasivos que sólo escuchan, sino que expongan lo que conocen y planteen las dudas que les surjan.
6. Propiciar que los alumnos practiquen la redacción de lo que conocen y adquieran confianza en que pueden pensar y exponer lo pensado de forma oral y escrita.

Pensar en la organización de la docencia y la investigación desde una visión de conjunto puede permitir la producción de artículos y de libros, tanto de maestros como de alumnos o de ambos. Esas acciones pueden conducir a las instituciones

43. Entendiendo a la teoría como una explicación racional de la realidad.

a consolidarse académicamente y pensar que se está en el camino de formar científicos sociales y no solamente técnicos que no distinguen que la planificación y la formulación de proyectos de inversión son técnicas y no una teoría.

Mientras no se avance en la discusión y posible solución del problema del conocimiento, toda propuesta hecha por los teóricos o puesta en operación en las instituciones educativas que solo aluda al problema del aprendizaje y la enseñanza, quedará limitada ya que desde esta última perspectiva se habla de la forma y de la apariencia de las cosas, pero la esencia de las mismas no se toca<sup>44</sup>.

Es necesario que, al menos en los programas de posgrado, los alumnos puedan ser conducidos en procesos de apropiación de conocimiento con base en el esfuerzo particular, guiados, desde luego, por los maestros e investigadores, pero sin que estos se constituyan en la fuente única del saber. A partir del conocimiento apropiado por los alumnos, será posible que ellos se dediquen a entender, confrontar y debatir las aportaciones teóricas relacionadas con determinados aspectos de la realidad y no solamente se dediquen a repetir lo memorizado.

Desde luego que no se trata de restarle o quitarle la *autoridad* al maestro sino, por el contrario, se trata de que él recobre su verdadera función como formador de sujetos pensantes, capaces de entender y explicar la realidad con base en la teoría. En estas circunstancias, es necesario conocer para incidir en la orientación de una realidad que, de todas formas, cambia: se trata de sustituir el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje, basado, como ya se dijo en los principios de la Psicología, la Sociología y la Pedagogía, por otro en el cual se oriente el potencial cognitivo de los alumnos para conocer la realidad.

Es necesario que en las instituciones educativas se fortalezcan los programas de formación de investigadores y que ese proceso se lleve a cabo tomando en cuenta dos cuestiones fundamentales: a) todo aquel sujeto interesado en ser investigador científico debe revisar los *paradigmas* y *sistemas de investigación* coexistentes, lo cual implica a su vez hacer una revisión de los *sistemas* filosóficos que dan sustento a los mismos, y b) los programas de formación de investigadores deben estar constituidos de tal manera que los conocimientos se adquieran por medio de procesos de reflexión y

44 Vid. HEGEL G. W. F. *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*.

y de *crítica* y no como hasta ahora, mediante *sistemas* lineales de enseñanza-aprendizaje, donde el maestro siempre es el que posee la razón y el conocimiento.

Es necesario que nos percatemos de que lo importante es conocer la realidad para potenciar su cambio hacia condiciones de mayor equidad y justicia social y no limitar la intencionalidad de las investigaciones hacia la comprobación de hipótesis que, en la mayoría de los casos, no tienen capacidad para explicar la realidad.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### *Bibliografía*

- AUSUBEL, David P. y otros. 1983(2). *Psicología educativa*. Ed. Trillas: México; trad. Mario Sandoval Pineda, del Inglés; 623 pp.
- BACHELARD, Gastón. 1993(19). *La formación del espíritu científico (Contribución a un psico-análisis del conocimiento objetivo)*, Ed. Siglo XXI: México; trad. José Babini, del francés; 302 pp.
- BAGÚ, Sergio. 1970. *Tiempo, realidad social y conocimiento. Propuesta de interpretación*. Ed. Siglo XXI editores: México; 197 pp.
- BLOCH, Ernst. 1985. *Sujeto-objeto*. El pensamiento de Hegel. Ed. F. C. E: México, trad. Wenceslao Roces, José María Ripalda, Guillermo Hirata y Justo Pérez del Corral; 514 pp.
- BRUNER, Jerome S. 1995. *Desarrollo cognitivo y educación*. Selección de textos por Jesús Palacios Ed. Morata: Madrid; 278 pp.
- CASSIRER, Ernst. 1948. *El problema del conocimiento*. T. I. Ed. F. C. E: México; trad. Wenceslao Roces. 619 pp.
- CASSIRER, Ernst. 1956. *El problema del conocimiento*. T. II. Ed. F. C. E: México; trad. Wenceslao Roces. 721 pp.
- CASSIRER, Ernst. 1957. *El problema del conocimiento*. T. III. Ed. F. C. E: México; trad. Wenceslao Roces. 576 pp.
- CASSIRER, Ernst. 1948. *El problema del conocimiento*. T. IV. Ed. F. C. E: México, trad. Wenceslao Roces. 396 pp.
- COLL SALVADOR, César. 1997. *¿Qué es el constructivismo?* Colección Magisterio Uno. Ed. Magisterio. Río de la Plata, Argentina. 64 pp.
- COLL, César y otros. 1993. *Constructivismo en el aula*. Colección Biblioteca de aula. Ed. Grao de Servies Pedagógicas: Barcelona, España. 183 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1991. *Dialéctica materialista*. Ed. s/e: México. 119 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1995. *Las herramientas de la razón (La teorización para la potenciación intencional de procesos sociales)*, Ed. UPN-SEP: México; 278 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1995. *La teorización de procesos histórico-sociales, (Volición, antología y cognición científica)*, Ed. UPN-SEP: México; 362 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1998. *Manual de Técnicas y Procedimientos de Investigación Social desde la Epistemología Dialéctica Crítica*. Ed. UPN-Unidad 201 Oaxaca-Colegio de Investigadores en Educación: México; 146 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1999. *La generación histórica del sujeto individual. Producción social de satisfactores y producción social de sujetos*. Ed. UPN-Unidad Zamora-Colegio de Investigadores en Educación de Oaxaca: México; 215 pp.
- COVARRUBIAS VILLA, Francisco, (coord.) 1999. *Los procesos de teorización*. Ed. Instituto Tecnológico de Oaxaca-Colegio de Investigadores en Educación-Instituto de Estudios Universitarios: México, 176 pp.
- DIETERICH, Heinz 1997. *Nueva guía para la investigación científica*. Ed. Ariel: México. 236 pp.
- DOLLE, Jean-Marie. 1993. *Para comprender a Jean Piaget*. Ed. Trillas México; trad. Maricarmen Carrillo, del francés; 244 pp.
- GARCÍA GONZÁLEZ, Enrique. 2000. *Vigotski. La construcción histórica de la psique*. Ed. Trillas: México. Bibliotecas grandes educadores. 147 pp.
- GARCÍA GONZÁLEZ, Enrique. 1989. *Piaget. La formación de la inteligencia*. Ed. Trillas: México, Biblioteca grandes educadores; 122pp.
- GINSBURG, Herbert y Sylvia Opper. 1982. *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*, Ed. Prentice/

- Hall: México; trad. Alfonso Álvarez Villar del inglés 228 pp.
- HEGEL G. W. F. 1971. *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*. Ed. Porrúa: México; trad. del alemán. 314 pp.
- HEGEL, G. W. F. 1978. *Fenomenología del Espíritu*, Ed. FCE: México; trad. Wenceslao Roces, del alemán. 483 pp.
- HEGEL, G. W. F. 1996. *Lecciones sobre la historia de la filosofía*. Tomo I. Ed. F.C.E: México; trad. Wenceslao Roces. 327 pp.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y otros. 1991. *Metodología de la investigación*. Ed. McGraw-Hill: México; 505 pp.
- HESSSEN, Johan. 1979. *Teoría del conocimiento*. Ed. Editores Unidos: México. 183 pp.
- KANT, Manuel. 1991(8). *Crítica de la Razón Pura*. Ed. Porrúa: México; trad. Manuel García Morente y Manuel Fernández Núñez. 376 pp.
- MARX, Karl. 1984(18). *Introducción general a la crítica de la economía política/1857*. Ed. Cuadernos de pasado y presente: México; trad. José Aricó y Jorge Tula. 123 pp.
- MERANI L, Alberto. 1969. *Psicología y Pedagogía*. Las ideas pedagógicas de Henri Wallon. Ed. Juan Grijalbo editor. 287 pp.
- MOLL, Luis C. (comp.) 1993(3). *Vygotsky y la educación*. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación. Ed. Aique: Argentina. 493 pp.
- PIAGET, Jean. 1969(11). *Biología y conocimiento*. Ensayo sobre las relaciones entre las regulaciones orgánicas y los procesos cognoscitivos. Ed. Siglo XXI Editores: México; trad. Francisco González Aramburu, del francés; 338pp.
- PIAGET, Jean. 1994. *El nacimiento de la inteligencia del niño*. Ed. Grijalbo: México; trad. Pablo Bardonaba, del francés; 399 pp.
- PIAGET, Jean. 1991. *Introducción a la epistemología genética.*, 1. El pensamiento matemático Ed. Piados Psicología evolutiva: México; trad. María Teresa Cevasco y Víctor Fischman, del francés. 315 pp.
- PIAGET, Jean. 1978(5). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Problema central del desarrollo. Ed. Siglo XXI Editores: México, trad. Eduardo Busto, del francés; 201pp.
- PIAGET, Jean. 1986. *Psicología y epistemología*, Ed. Artemisa: México; Col. Obras Maestras del pensamiento Contemporáneo, trad. Francisco J. Fernández Buey, del francés; 192 pp.
- PIAGET, Jean. *Psicología y pedagogía*, Ed. Ariel: México; 1981 trad, Francisco J. Fernández Buey, del francés; 208 pp.
- POZO, Juan. Ignacio. 1996(4). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ed. Ediciones Morata: Madrid, España. Col. Psicología Manuales; 286 pp.
- ROJAS SORIANO, Raúl. 1994. *Guía para realizar investigaciones sociales*. Ed. Plaza y Valdés: México.
- VYGOTSKI, L. V. 1982. *Obras escogidas I*. Ed. Pedagógica: Moscú. Trad. José María Bravo: México; 496 pp.
- VYGOTSKI, L. V. 1982. *Obras escogidas II*. Ed. Pedagógica: Moscú. Trad. José María Bravo: México; 484 pp.
- VYGOTSKI L. V. 1983. *Obras escogidas III*. Ed. Pedagógica: Moscú. Trad. José María Bravo: México.; 383 pp.
- VYGOTSKI, L. V. 1984. *Obras escogidas IV*. Ed. Pedagógica: Moscú. Trad. José María Bravo: México; 427 pp.
- WERTSCH, James V. 1988. *Vygotski y la formación social de la mente*. Ed. Piados: Barcelona, España. Biblioteca cognición y desarrollo humano/17 Trad. Javier Zenón y Montserrat Cortés; 264 pp.
- ZEMELMAN Hugo, 1992. *Los horizontes de la razón*. Tomo 1. Ed. Antropos-El Colegio de México: México; Col. Autores, textos y temas. Ciencias sociales. 1992. 255 pp.
- ZEMELMAN, Hugo. *Los horizontes de la razón*, Ed. Anthropos-Colmex: Barcelona; 1992, Col. Ciencias Sociales, Tomo 2. pp.

#### Hemerografía

- COVARRUBIAS VILLA, Francisco. 1998. "La incidencia de los referentes ateóricos en los procesos de teorización", a ALEPH. REVISTA. Mayo-julio.

GARCÍA JIMÉNEZ, Ricardo. 2001. "La docencia ¿tarea académica de segunda clase? Revista Urdimbre Año 1. núm. 1 pp. 4-8. Ed. Escuela Normal de Educación Especial de Oaxaca.

*Documentos*

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Miguel Ángel. 1999. "El enfoque sociocultural en el estudio del

desarrollo y la educación." Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 1, No. 1, pp. 33-49. <http://redie.ens.uabc.mx>.

STEMBERG, Robert J. LA SABIDURÍA. Yale University. <http://www.sek.es/publicaciones/002.htm>