

# EL ALMA PROFESORAL

VICTOR FLORIAN B

Prof. Universidad Nacional de Colombia

«Je me suis donné a  
l'enseignement».

El lector hallará aquí a un Bachelard tan conocido como el riguroso epistemólogo o el filósofo de la imaginación, lector de poemas, también poeta. Como una obsesión, la pedagogía estuvo constantemente presente en sus reflexiones sobre la filosofía y la historia de las ciencias. Es más, junto a la pedagogía de la razón o conversión de intereses en la razón, encontramos directamente en él mismo al educador o más precisamente al pedagogo

que frecuentemente nos está recordando que la ciencia es “una escuela permanente” y que la relación profesor-alumno debe ser vista desde una dialéctica permanente de dos racionalismos, el enseñante y el enseñado. Por esto dirá cada vez con más insistencia que “la vía de la enseñanza es una vía de pensamiento” y que por consiguiente lo que debe desaparecer es la candidez para explicar los fenómenos científicos y la actitud acritica, estática. El “signo nefasto de la autoridad” es un componente básico de la descripción crítica de la peda-

gogía cuando se piensa que ésta es “adaptación a una sociedad definida, a una razón ya constituida, a un patrimonio intelectual seguro” (citado por J. Lescure, *Un été avec Bachelard*, 185-86).

Es precisamente esa concepción de la razón como absoluta e inmutable la que va a combatir cuando desde las primeras páginas de *La formación del espíritu científico* emprende el estudio del obstáculo epistemológico en la formación del espíritu científico y en la enseñanza de las ciencias.

Porque no basta simplemente el sentimiento de tener una razón sino que hay que hacer uso de ella, inquietar la razón, contradecir al maestro, satisfacer el complejo de Edipo (hacer preguntas como a la esfinge) y el complejo de Prometeo como percepción de la presencia de todas las tendencias que nos impulsan a saber cada vez más, "tanto como nuestros padres, más que nuestros padres, tanto como nuestros maestros, más que nuestros maestros" (*El psicoanálisis del fuego*, 29). Toda la polémica sobre la razón inmutable y las verdades dadas cuando solamente se transmiten los resultados de una ciencia conduce a una opción fundamental que va a repercutir en el conjunto de la práctica educativa. Bachelard la formuló a manera de principio de lo que llamó 'la pedagogía de la actitud objetiva: *Quien es enseñado debe enseñar*. Lo que no es más que otra manera de decir que se tienen todas las características, todas las señales, para pensar de otro modo la relación profesor-alumno pero con lo único que puede darle sentido, a saber, la de convertirla en un arte mediante el cual se moviliza el pensamiento y se reemplaza "el saber cerrado y estático por un conocimiento abierto y dinámico".

No es indiferente entonces que para desarrollar la noción de *obstáculo pedagógico*, presente

en el alumno y el maestro, para de la constatación de profesores que no comprenden que no se pueda comprender o de que para hacer comprender una demostración haya que repetirla enteramente. Sin embargo un punto común los reúne cuando se analiza dicho obstáculo. Pues, de una parte, la euforia del éxito medible en un sistema numérico de calificaciones puede colocar fácilmente al educador, orgulloso de poseer su saber, en el mismo riesgo de ignorar el fracaso "precisamente porque se cree un maestro". Pero, por otra parte, la tarea de enseñar se vuelve más exigente, quizás más radical, por cuanto el pedagogo debe contribuir a romper con todas aquellas "intuiciones usuales" o imágenes familiares de la experiencia común con las que el adolescente llega a clase. El ejemplo del equilibrio de los cuerpos flotantes es bien significativo.

El trasfondo de estas reflexiones lo constituye, sin duda alguna, una concepción de la ciencia y obviamente la noción de espíritu científico. La formación histórica de los conceptos, la noción de obstáculo epistemológico y la ruptura, son, a nuestro juicio, aportes fundamentales que le marcaron una orientación bien especial a la epistemología contemporánea. Los conceptos en su formación tienen una historia

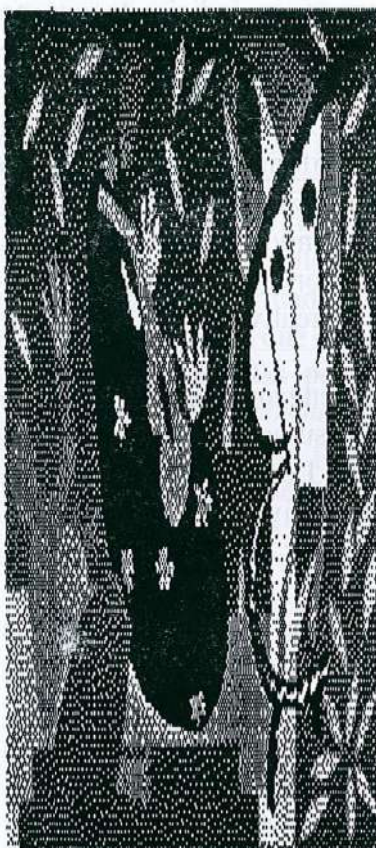
y unas condiciones de formación que van desde su aparición, los primeros sentidos, las etapas de madurez y las cargas afectivas. También aquí es evidente el propósito de dialectizar los conceptos tal como aparece en *La Filosofía del No* con el concepto de masa, examinado en sus diferentes momentos: desde el realismo ingenuo hasta el racionalismo discursivo; examen que, por lo demás, muestra en todo el recorrido una separación cada vez mayor del conocimiento común.

Con la tesis de que "el hecho científico es construido" Bachelard designa a la vez un aspecto importante y real para la historia del pensamiento científico y el proceso del conocimiento mismo. No sorprende, por esto, la afirmación del conocimiento como movimiento, como esfuerzo continuo de creación y no como descubrimiento de la verdad. La verdad no está dada, se conquista, se llega a ella construyéndola. No hay verdad *primera*. No hay más que errores *primeros*. La primera y la más especial función de la actividad del sujeto es la de engañarse" (*Etudes*, 89). En su primera obra *Essai sur la connaissance approchée* podemos leer desde las primeras páginas que "el acto de conocimiento no es un acto pleno" en su intento por dejar establecido que el conocimiento científico exige



permanentemente rectificaciones, críticas constantes, que es 'aproximado' y hay que purificarlo de cualquier forma de subjetividad y anquilosamiento en lo cotidiano. La ciencia se caracteriza por la producción, es por esencia una producción y no una repetición o descripción de lo que sucede en la experiencia cotidiana. Pero un conocimiento 'aproximado' no es un conocimiento aproximativo sino que constantemente se esta aproximando al objeto mediante las rectificaciones propias de esa actividad concebida como "una evolución del espíritu". Ahora bien, si la ciencia es creación continua", es evolución del espíritu, es un modo de producción, es creadora de realidad, entonces ya no se la puede concebir como una lección de cosas; y esto implica un cambio de estatuto de lo real en cuanto ya no es lo inmediatamente dado (lo real, la realidad como algo existente fuera del pensamiento) sin que se define con relación a la razón. Lo real, afirma el filósofo, "no es jamás lo que podría creerse, sino siempre lo que debiera haberse pensado" (*La formación del espíritu científico*).

Cuando se considera el hecho científico como una producción del espíritu humano se comprende el interés del autor por explorar y determinar las fuerzas síquicas que están



interviniendo en dicha actividad. Es la tarea propia de lo que él denomino 'sicoanálisis del conocimiento objetivo' o indagación por la presencia de valores inconcientes en la base misma del conocimiento empírico y científico. El sicoanálisis que profesa es un método para dar cuenta del progreso de las ciencias y de los diversos estados de desarrollo por los que pasan. Si las ciencias son racionalidades progresivas que en su dinámica propia están descalificando el conocimiento común, que tienen un pasado, "un pasado reformado", es preciso poner de manifiesto la fuente de donde brotan las convicciones subjetivas, las

imágenes y las representaciones simbólicas en la relación sujeto-objeto. Se trata de los *obstáculos epistemológicos*. La experiencia básica, el conocimiento general, el obstáculo verbal, el conocimiento unitario y programático, el obstáculo sustancialista, el realismo, el obstáculo animista, el mito de la digestión, el obstáculo libidinal, el conocimiento cuantitativo. Es esta búsqueda de condiciones psicológicas del progreso científico lo que nos hace pensar en una problemática bien paralela a la del autor de la teoría de los ídolos cuando se propuso indagar por las causas del error o más exactamente por "las fuentes psicológicas del error" según Cassirer. Así como para Bacon es preciso armarse de un método que pueda purificar la mente de toda clase de representaciones imaginarias o de fantasmas o prejuicios, Bachelard advierte también la necesidad de una "catarsis intelectual o afectiva" que pueda purgar nuestro intelecto de imágenes, representaciones simbólicas y convicciones individuales.

La noción de "obstáculo", obtenida de la función que desempeñan los "contrapensamientos" en el proceso mismo de formación del pensamiento científico se puede seguir de cerca en *La formación del espíritu científico*, *El materialismo racional* (consagrado

al desarrollo histórico de la química) y *Sicoanálisis del fuego*. Como característica común o fundamento común a todos ellos es preciso indicar la subjetividad o el a priori subjetivo de las valoraciones, y la satisfacción fácil e inmediata de la curiosidad. Son, como lo ha visto Michel Serres, una especie de vicios del pensamiento o pecados capitales de la no-ciencia (orgullo, avaricia, lujuria, gula) en los que salta a la vista la ausencia de crítica y el empirismo inmediato. Su variedad es examinada con numerosos detalles y ejemplos en *La formación del espíritu científico*. Ellos son: la experiencia básica, el conocimiento objetivo, el obstáculo verbal, el conocimiento unitario y pragmático, el obstáculo sustancialista, el realismo, el obstáculo animista, el mito de la digestión, el obstáculo constituido por la libido, y los obstáculos del conocimiento cuantitativo. Sin necesidad de remontarnos a cada uno de ellos es preciso señalar una exigencia elemental que Bachelard hace preceder al análisis de cada uno de ellos: el rechazo de la opinión. En efecto, si la ciencia se concibe como “una voluntad de razón”, “una voluntad de saber”, el primer obstáculo que ella debe superar es la opinión ya que ésta “no piensa” y lo único que pone de manifiesto es esa incapacidad para plantearse problemas, lo cual

ya es un indicio de que no puede aportarnos más de lo que nos aporta el sentido común. Por el contrario, el sentido del problema, es ya un acto enraizado profundamente en el movimiento mismo de la ciencia concebida como “conciencia creativa”.

Detengámonos en el *obstáculo* que surge del lenguaje: el verbal. Los ejemplos son bien ilustrativos (la esponja, la botella de Leyde) y suficientes para dar a entender las diferencias que se presentan entre las significaciones del lenguaje usual y las del lenguaje científico y por consiguiente la discontinuidad entre ambos. A las palabras hay que situarlas en su significación científica: el concepto de capacidad “eléctrica” hay que desligarlo del uso corriente de “capacidad” del lenguaje común. Otro tanto habría que pensar de la palabra “corpúsculo” entendido según la intuición del conocimiento común un “cuerpo pequeñito” en oposición a lo que la física contemporánea concibe como tal, esto es, ni como fragmento de una sustancia ni como dimensiones ni formas asignables. Es por tanto, el abuso con las palabras, las trampas que pueda tender el lenguaje y el conflicto de las significaciones lo que lleva a separar netamente, en esta epistemología, lenguaje científico o “neolenguaje” y lenguaje común, y



concepto científico y concepto vulgar. El concepto científico nos dice, es “una verdadera emergencia del conocimiento” (*El materialismo racional*). Es claro entonces que se plantea tanto una actitud de vigilancia como de rechazo de las significaciones del lenguaje común y que paralelamente insista en la necesidad de ir a la formación de los conceptos ya que “la palabra no es el concepto. El asombro por el descubrimiento de la botella de Leyden estuvo marcado por el peso de la palabra botella del lenguaje común, pero inmediatamente agrega: “la botella de Leyde no es una botella, no tiene absolutamente ninguna de las funciones de una botella” (*El racionalismo aplicado*). Es también este aspecto el que constantemente



puntualiza Canguilhem cuando afirma que “ciertamente las palabras no son los conceptos que ellas movilizan”. Bien se podría, por otra parte, seguir una tabla de equivalencias entre los obstáculos y todo aquello que según el autor del *Novum Organon* hacia imposible el conocimiento, en especial los ídolos de la plaza, que surgen en el comercio humano precisamente a través de lenguaje. El lenguaje científico se podrá caracterizar, dirá Bachelard, por “una permanente revolución semántica” por la cual se hace evidente el desfase entre la subsistencia de las palabras y las variaciones de los conceptos.

Una de las pedagogías más cuestionadas fue la del “ver para comprender” (*Etudes*) pedagogías complementarias enraizada en la tradición aristotélica según la cual entre todos los sentidos “es la vista la que nos hace conocer más” (*Metafísica*, I, 1). La enseñanza de las ciencias no puede reducirse a comparaciones y fáciles asociaciones que buscan hacer más inteligible el fenómeno. Por ejemplo, como procede María Montessori en sus lecciones de química, acudiendo a imágenes que ilustran pero que de ninguna manera explican. Imágenes como aquella de que “el carbono tiene cuatro brazos”, imágenes que más bien contribuyen a una

forma de retardo del adolescente. Estas imágenes son satisfacciones baratas a las que hay que contraponerles “la penumbra de las dificultades” propias del conocimiento científico. Es esto lo que lo lleva a afirmar que “la claridad es a veces una seducción que cobra víctimas en las filas profesoras” (*El materialismo racional*, 186). Este ideal pedagógico choca directamente con la idea de que la ciencia ya no puede ser una lección de cosas ni tampoco la enseñanza de la experiencia cotidiana. La ciencia, nos lo repite una y otra vez, “no es el pleonismo de la experiencia” (*El racionalismo aplicado*). Frente al laboratorio, a los niños no se les debe enseñar cómo se hace un experimento sino ante todo es preciso llevarlos a comprender y construir el conocimiento, es decir, estimulando una voluntad de saber o complejo de Prometeo. De ahí, que se apoye en los trabajos del Conde de Kirzybski para afirmar que “el niño nace con un cerebro inconcluso y no con un cerebro desocupado... La sociedad concluye realmente el cerebro del niño; lo concluye mediante el lenguaje, la instrucción, por el adiestramiento” (*La Filosofía del No*, 106).

“No hay ciencia sino mediante una escuela permanente”. Este es un postulado que plantea la necesidad de una formación

permanente en el educador, dado el movimiento mismo de la ciencia. Por esto insiste en que resulta imposible “educar por simple referencia a un pasado de educación. El maestro debe aprender enseñando y fuera de su enseñanza” (Ibid. 207). Si nó es así, él mismo contribuye a institucionalizar una práctica muy común entre nosotros, de enseñar desarrollando lo conocido o de repetir cada año su saber a la manera de un pedagogo aristotélico firmemente aferrado al principio de identidad. Es el alma profesional.

“Todo lo que es fácil de enseñar es inexacto” (*La Filosofía del No*). Es un aforismo que pone de manifiesto la actitud deplorable del pedagogo positivista seriamente empeñado en



adoptar métodos de comprensión que más bien contribuye a una parálisis del pensamiento pues si no se inquieta la razón se bloquea esa gran capacidad de cada individuo para construir en cuanto "organismo abierto". De qué manera, se pregunta Bachelard, podría ayudar a la construcción del conocimiento la imagen del átomo planetario o la del átomo-sol de Raspail? Quizás convenga recordar, en este contexto, la crítica a la omnisciencia de los padres, al saber y al poder que automáticamente instalan un dogmatismo negador de la cultura, dogmatismo que por eso mismo se convierte en profético. Es la realización del complejo de Casandra que apoyado en experiencias de la vida hacen prever el futuro de la vida misma.

En una conferencia en Ginebra (1952), retomando la metáfora guerrera (hay que preparar, armar, a la juventud para las lu-

chas de la vida) de la proposición "la escuela esta hecha para la sociedad" muy rápidamente le da un giro para afirmar más bien lo contrario: "La sociedad esta hecha para la Escuela. La escuela es un fin. La escuela es el fin. Nos debemos en cuerpo y alma a la generación que viene" (citado por J. Lescure, 183).

Finalmente, con una referencia a Balzac en *La formación del espíritu científico*: "Balzac decía que los solterones reemplazan los sentimientos por hábitos. Igualmente los profesores reemplazan los descubrimientos por lecciones", nos coloca en los límites del dilema. O bien enseñar nos convierte en actores que recitamos la misma pieza n veces, o bien, se constituye en una marcha hacia lo desconocido mediante el descubrimiento. Obviamente es esta segunda parte del dilema por cuanto abre cons-

tantemente nuevas perspectivas la que, a sus ojos, aparece como interesante y con mayor razón si se opta por ver en la ciencia un medio de saber que nunca se termina de aprender.

## OBRAS CITADAS

BACHELARD, Gaston. *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1.975.

-----, *Essai sur la connaissance approchée*. Paris, Vrin, 1.928.

-----, *El psicoanálisis del fuego*. Buenos Aires, Schapire, 1.953.

-----, *La filosofía del no*. Buenos Aires, Amorrortu, 1.973.

-----, *El racionalismo aplicado*. Buenos Aires, Paidós, 1.978.

-----, *Etudes*. Paris, Vrin, 1.970.

