

Pedagogía y currículo

MARGARITA PANSZA

Ed. Gernika

4.- LA CREACIÓN Y LA CIENCIA.

La creación, proceso que requiere el investigador para generar ciencia, nos induce a preguntarnos cómo concebimos a la ciencia y cuál es la función de ésta en la vida social.

Más que tratar de concluir un debate, quisiéramos expresar lo que significa para nosotros la ciencia, nuestra propia opción frente a esta problemática que de ninguna manera se puede solucionar acudiendo a una definición universalmente válida, ya que las diversas concepciones de ciencia responden a interpretaciones de la realidad que parten de supuestos deferentes. La ciencia constituye una construcción de conocimientos, formada históricamente, que va a pretender explicar la realidad en sus diversos ámbitos y que también se preocupa por comprobar la veracidad de sus afirmaciones. Constituye un proceso de formación permanente y, en este sentido, podemos hablar de una dialéctica del conocimiento científico. A diferencia del conocimiento sensible, sensorial, va a controlar sus propias condiciones de producción. Como producto social, la ciencia no es ajena a los procesos ideológicos, y podríamos decir que ciencia e ideología, más que sistemas conceptuales antagónicos, son sistemas complementarios.

La ciencia se basa en tres postulados primordiales:

I. El universo existe objetivamente, de manera independiente a la conciencia y a la voluntad humana; y en particular el hombre existe como parte integrante del universo.

II. Todos los procesos existentes, incluyendo al universo, que constituye la totalidad de dichos procesos, son susceptibles de llegar a ser conocidos por el hombre, ya sea de manera directa o indirecta.

III. El desarrollo de los procesos existentes comprendiendo los acontecimientos extremos de su surgimiento y de su desaparición, es predecible y verificable.¹¹

Una condición indispensable para la producción de la ciencia es la aceptación del científico de que la realidad existe y que puede ser conocida; sin esta premisa no es posible alcanzar en el conocimiento, porque se evita así la probabilidad de hacer ciencia, de conocer para comprender, transformar y dominar la naturaleza a fin de que el hombre se apropie de ella. Otra característica importante de la ciencia es la predictibilidad, es decir, no sólo se trata de conocer o de explicar un

fenómeno, sino de poder hacer una predicción en base a hipótesis factibles, de acuerdo a las características y determinaciones del objeto.

No existe una ciencia que abarque la totalidad del universo, y se habla cuando menos de dos grandes distinciones en la ciencia, la ciencia social y la ciencia natural. Los objetos de conocimiento de estas ciencias le van a otorgar su propia especificidad.

Las aplicaciones de las ciencias naturales y sociales han modificado profundamente las condiciones de existencia de las sociedades y, en consecuencia, la de los hombres mismos, y se han abierto nuevas posibilidades tanto para la convivencia como para la destrucción del hombre. En las sociedades modernas la ciencia ha generado un nuevo tipo de colonización, de dependencia económica, política y cultural, y cabría preguntarse: ¿en qué forma esta dependencia científica, cultural y tecnológica afecta a los investigadores en sus posibilidades de creación de nuevos conocimientos científicos?

5. El conocimiento y la creación.

La comprensión del proceso del conocimiento es indispensable si pretendemos llegar a entender cómo es que se ha construido el conocimiento científico y en qué medida y por qué éste difiere del conocimiento sensible o del sentido común.

La reflexión sobre el conocimiento no se da exclusivamente en el ámbito de lo científico. En cierta forma, es común que nos preguntamos ¿cómo es que el hombre conoce?, ¿qué es la realidad?., ¿qué es el conocimiento? La mayor parte de las veces, a estas reflexiones siguen respuestas del sentido común y no llegamos a profundizar en la complejidad de los procesos cognitivos.

Es necesario acudir a la epistemología, meta teoría que da cuenta del proceso del conocimiento científico y de la ciencia, no con el objeto de tratar de ser especialistas en la materia, sino con la simple intención de comprender lo que sucede dentro de nuestras disciplinas, cuales son sus métodos de construcción, así como hacer una reflexión profunda de nuestro propio trabajo intelectual.

El estudio del conocimiento implica la consideración de la teoría: sujeto-objeto-conocimiento. Las relaciones que se establecen entre estos elementos son consideradas de diferente manera en las distintas corrientes filosóficas. Adam Schaff¹² las sintetiza en tres modelos teóricos que facilitan hacer consideraciones posteriores sobre el proceso de investigación y en concreto sobre la creación:

A) MODELO MECANISTA

Objeto: actúa sobre el aparato perceptivo del sujeto.

Sujeto: pasivo, receptivo.

Conocimiento: copia fiel de la realidad

Verdad: un juicio es verdadero cuando el enunciado concuerda con el objeto.

B) MODELO ACTIVISTA IDEALISTA

Objeto: producto de la actividad del sujeto.

Sujeto: papel de predominio, creador de la realidad, individualista.

Conocimiento: construcción del sujeto.

C) MODELO INTERACCIONISTA (Teoría del reflejo marxista)

Objeto: tiene una existencia objetiva y real, actúa sobre el sujeto

Sujeto: social, con existencia objetiva real, activo, con una concepción de la realidad transmitida socialmente

Conocimiento: como producto de la interacción objeto-sujeto., como actividad sensible y concreta.

Verdad: absoluta y relativa, total y parcial

Si analizamos las implicaciones que dichos modelos tienen en la concepción del conocimiento científico y la posibilidad de la creación, podemos suponer que el primer modelo no permite explicar la creación del conocimiento a partir de niveles de abstracción en que lo sensible, o sea del conocimiento que nos llega por los sentidos, queda a un lado, para dar posibilidad a la creación de teorías e hipótesis tanto explicativas como predicativas. Si la concepción del investigador sobre el conocimiento respondiese a este modelo, estaría imponiéndose un límite teórico que lo orienta más a la explicación que a la predicción en aras de la transformación.

Si el sujeto asumiera el modelo actividad-idealista estaría negando la realidad misma y, al suponer así, su propia construcción cae en una posición subjetiva y voluntarista, en que dota a su pensamiento de una prepotencia que no tiene frente a una realidad social no sujeta a los criterios y patrones de comportamiento que genere la mente del investigador; por otro lado, la conciencia histórica de los procesos se pierde. El modelo interaccionista, al concebir la realidad como indispensable al sujeto y a éste como social y, por lo tanto, sujeto a determinaciones; al suponer que el conocimiento implica actividad del sujeto sobre el objeto y que sobre éste se dan relaciones recíprocas, facilita al investigador asumir una actitud objetiva.

Es importante destacar que, en realidad, el sujeto de conocimiento no elige voluntariamente el modelo de conocimiento que a su juicio responda mejor a la producción del mismo. Los condicionamientos sociales contribuyen a la conformación del concepto del hombre y sociedad.

Pero a través de la praxis, entendida ésta no como una mera práctica social, sino como una reflexión de ésta, el sujeto puede romper con falsas concepciones de la realidad y de sí mismo, concibiéndose a sí mismo no como un sujeto individual, sino como un sujeto social, y conceptuando al conocimiento no como algo acabando sino como un proceso en construcción permanente.

Reconocer al conocimiento como un proceso en construcción y al sujeto como capaz de romper con una concepción anterior, es sumamente importante para el investigador. Bachelard sostiene que “se conoce en contra de un conocimiento anterior, destruyendo conocimientos mal adquiridos o superando aquello que, en el espíritu mismo, obstaculiza a la espiritualización.”¹³

Si nosotros suponemos que el sujeto es capaz de romper con las explicaciones que como producto de la interacción social ha internalizado para explicarse fenómenos o problemas concretos, consideramos al mismo tiempo las posibilidades de creación de nuevos conocimientos, como refutación de las explicaciones socialmente válidas. De Gortari nos dice: “crear es construir una representación de la realidad, por medio de la imaginación racional.

“Inventar es concebir y resolver problemas nuevos, con respecto a procesos conocidos de cierta manera. Desde luego, entre el descubrimiento, la creación y la invención, hay tantas coincidencias que muchas veces es difícil distinguirlas. En todo caso el descubrimiento va acompañado por la creación racional de imágenes y provoca a su vez la invención de problemas. A su vez la creación de representaciones racionales es sugerida por los problemas planteados y suscita, entre otras cosas, la concepción de nuevos problemas y la realización de nuevos descubrimientos.

Ahora bien, la creación y la invención son dos formas de predicción, que se realiza por medio de la imaginación científica, guiada inteligentemente por la razón y apoyada firmemente por los conocimientos comprobados.”¹⁴ La creación, como procedimiento heurístico, no es ajena al control en la producción del conocimiento; implica que el investigador maneje un cuerpo teórico que le permita abordar su objeto de conocimiento que haya sido previamente cuestionado por él mismo y probado cómo válido. La creación en el pensamiento científico, no va a responder a la libre subjetividad del creador, como es en el caso de la creación estética, ya que aquella forma de creación tiene que responder a un concepto válido del objeto científico.

Este proceso de creación,, que puede llevar a la construcción de una nueva teoría, a una predicción, a la elaboración de hipótesis, a la construcción de modelos, etcétera, no es un proceso lineal, sino dialéctico, sujeto a contradicciones y a conflictos, que llevan al sujeto de conocimiento a momentos de confusión a temores, a retrocesos y avances, como ya se vio, en donde los obstáculos para el conocimiento se hacen presentes, “es en el acto mismo de conocer, íntimamente, donde aparecen, por una especie de necesidad funcional, los entorpecimientos y las confusiones.”¹⁵

Este proceso implica la relación del sujeto con el objeto; pero “el sujeto no es algo ideal, no es la imagen del objeto, sino que es el hombre material de carne y hueso, con cerebro pensante, dotado de medios de producción y ligado a determinadas relaciones sociales: el pensamiento no es más que un aspecto del sujeto y no todo su contenido.”¹⁶

Es en este proceso de relación del sujeto concreto, que porta toda una carga de relaciones sociales, con el objeto, donde se “producen nuevos conocimientos; se logra así un salto dinámico cualitativo del pensar se forman nuevas categorías,”¹⁷

Este proceso, en que el hombre y el objeto establecen relaciones recíprocas, implica lo sensorial y lo racional, como dos momentos temporales necesarios, ya que primero se tiene una imagen sensible y después interviene propiamente el intelecto, en íntima relación con lo afectivo, en su doble dimensión de consciente e inconsciente, y donde el sujeto de conocimiento no siempre va a poder superar los obstáculos epistemológicos, ya que no llega a ser consciente de los mismos, y por lo tanto, no siempre podrá lograr el verdadero conocimiento científico.

Bachelard nos dice: “como vemos, es el hombre total con su pesada carga de ancestralidad y de inconsciencia, con toda su juventud confusa y contingente, a quien habría que considerar si se quisiera apreciar los obstáculos que se oponen al conocimiento objetivo, al conocimiento tranquilo. Más, ¿ah! los educadores no trabajan en absoluto para lograr esta tranquilidad. Desde el comienzo no guían a sus alumnos en el conocimiento del objeto. ¿Juzgan más que enseñan!”¹⁸

En síntesis, el proceso de creación implica romper con los obstáculos que se oponen al conocimiento y atreverse a pensar la realidad y hacer una construcción de ella. Pero el sujeto que crea no es ajeno a las instituciones y a los condicionamientos que éstas ejercen sobre su psiquismo.

Al construir el objeto de conocimiento, el sujeto, en cierta forma, se construye a sí mismo. Consciente o inconscientemente, se considera como un hombre mecanizado y subordinado a la tecnología y al trabajo enajenado, o como un sujeto en interacción permanente con su medio social que aborda, comprende y resuelve los retos que plantea la ciencia y la tecnología contemporáneas. El proceso de creación ofrece al hombre muchas interrogantes por resolver, para pensarse a sí mismo como sujeto de conocimiento y como sujeto creador que maneja códigos simbólicos.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PALOMO MARTÍNEZ, “Signos y síntomas de la creatividad”, en revista Ciencia y desarrollo, núm. 61, p. 18.
2. FRANCISCO MIRO QUESADA, “La filosofía y la creación intelectual”, en Cultura y creación Intelectual en América Latina, p. 18.
3. E. FROMM, La revolución de la esperanza, p. 18.
4. *Ibid.*, p. 23.
5. A. GRAMSCI. Los intelectuales y la organización de la cultura p.28.
6. *Ibid.*, p. 15.
7. H. ARUNDEL, La Libertad en el Arte, p. 13.
8. *Ibid.*, p. 97.
9. *Ibid.*, p. 155.
10. S. BOWLES Y H. GINTIS, La instrucción escolar en la América capitalista, pp. 185-186.

11. E. DE GORTARI et. al. El problema de la predicción en ciencias sociales, p.6.
12. A. SCHAFF, Historia y verdad, pp. 83-97
13. G. BACHELARD, La formación del espíritu científico. p. 15.
14. E. DE GORTARI, op. cit., p. 13
15. G. BACHELARD, op. cit., p. 15.
16. P. V. KOPNIN, Lógica dialéctica, p. 131.
17. *Ibid.*, p. 138.
18. G. BACHELARD, op. cit., p. 247
19. ARUNDEL, Honor. La Libertad en el Arte. México, Edit. Siglo XXI, 1977. (Colección 70).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

- BACHELARD, GASTON. La formación del espíritu científico. Contribución al psicoanálisis del conocimiento científico, México, Edit. Siglo XXI, 1978.
- La filosofía del no. Buenos Aires, Edit. Amorrortu, 1978.
- BLEGER, J., La psicología y el ser humano. Psicología de la conducta. Buenos Aires Edit. Paidós, 1977.
- BOWLES, D. y H. Gintis. La instrucción escolar en la América capitalista. México, Edit. Siglo XXI, 1981.
- DEVEREU, GEORGE. De la ansiedad al método de las ciencias del comportamiento. México, Edit. Siglo XXI 1984
- DIETZGEN, J. La esencia del trabajo intelectual y otros escritos. México, Edit. Grijalbo, 1975.
- FROMM, E. La revolución de la esperanza. México, Edit. Fondo de Cultura Económica, 1974.
- GILBSON, QUENTIN., La lógica de la investigación social. Estructura y función. Madrid. Edit. Tecnos., 1974.
- GONZÁLEZ CASANOVA, P. (compilador), Cultura y creación intelectual en América Latina. México, Edit. Siglo XXI, 1984.
- GORTARI, ELI DE, Lógica general. Tratados y manuales. México, Edit. Grijalbo, 1977.
- GORTARI E. et. al. El problema de la predicción en las ciencias sociales. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1969.
- GRAMSCI, A., Los intelectuales y la organización de la cultura. México, Juan Pablo Editor, 1975.
- KOPNIN, P.V., Lógica dialéctica. México, Edit. Grijalbo, 1966.
- PIAGET, J. Introducción a la epistemología genética. Vol. I. El pensamiento matemático. Buenos Aires, 1975. (Biblioteca Psicología Evolutiva).
- SCHAFF, A. Historia y verdad. México, Edit. Grijalbo 1974
- ZEMELMAN, H. Historia y política en el conocimiento. México, UNAM. F.C.P. y S., 1983.