



Gérard Fourez. *Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque socioconstructivista*. Narcea, Madrid, 2008, 188 págs.

Cuenta una leyenda oriental que un profesor universitario fue a visitar a un famoso maestro zen en Kyoto en busca de conocimiento. Mientras el monje servía té, el profesor comentaba los ejercicios, analizaba los textos, interpretaba las historias y las tradiciones y divagaba sobre los antiguos procedimientos de meditación. Hizo todo lo posible para impresionar a su anfitrión, con la esperanza de que lo aceptase como discípulo. Mientras hablaba, el monje continuaba llenando el vaso hasta que el líquido se derramó y el té comenzó a extenderse por toda la mesa.

— *¿Qué es lo que usted está haciendo? ¿No ve que el vaso está lleno y no cabe nada más en su interior?*

— *Su alma es como este vaso* –respondió el maestro–. *¿Cómo puedo yo enseñarle el verdadero arte del budismo zen si ella ya está llena de teorías?*

En el texto *Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque socioconstructivista*, de Gérard Fourez se ofrece un análisis de las teorías del conocimiento, así como de saberes y conocimientos, nociones e ideas, creencias e intuiciones que, al igual que en el caso descrito, entorpecen la comprensión del «verdadero» conocimiento. Del estudio de las epistemologías, como forma en que los seres humanos construyen sus saberes, se derivan una serie de consideraciones que el autor va desgranando con una exposición sumamente ilustrativa, sencilla y eficaz. Se plantea un análisis del proceso mediante el cual encontramos comprensiones de fenómenos físicos o sociales, así como del desarrollo de técnicas o tecnologías que nos posibiliten la observación y estudio de los fenómenos en sí, con objeto de su posterior aplicación con implicaciones significativas en lo cotidiano.

Fourez ofrece un análisis epistemológico, de acuerdo a la definición de epistemología como *disciplina que estudia la manera cómo*

se conoce, analizándose los procesos mediante los cuales los humanos reflexionan y piensan, no como metacognición, sino a modo de estudio de los procesos en sí mismos, del cómo se construye el saber y de los factores implicados en su constitución. Se concede importancia a la posición de cada persona frente al saber. En este sentido, el objetivo del texto es especificado por el autor en los siguientes términos (p. 19): «Su objetivo es conseguir que los alumnos y sus maestros sean conscientes de que el desarrollo de los acontecimientos les concierne, de que conocer es una manera de decidir lo que se tendrá en cuenta en la acción, y de que todo esto puede ayudarlos a encontrar sus sitio en la historia». Al fin y al cabo, todo posicionamiento supone una resatelización en torno al universo simbólico y fáctico de la historia de los vencedores o de los vencidos. Fourez encarna en este texto el deseo de superación de la filosofía de la ciencia teórica y no comprometida, de modo que a lo largo de su vida como científico reconoce que se vio en la tesitura de decidir si ver el mundo con los ojos de los dominantes o de los dominados.

Desde el reconocimiento de que hay varios modos de hacer epistemología, la opción de Fourez es la socioconstructivista «con raíces en el constructivismo, en el socioconstructivismo pedagógico y en el socioconstructivismo sociohistórico (Aikenhead, 1980)» (p. 17). Devolver su lugar a la vida y la historia de quienes hicieron ciencia, llegando a ser personas competentes frente al mundo y la historia son propósitos del socioconstructivismo. Una de las premisas fundamentales del enfoque socioconstructivista adoptado es que los saberes se construyen socialmente. Precisamente, la consideración de la ciencia como una construcción social e histórica, una producción construida por humanos y para humanos, ya había sido objeto de análisis en otro texto de Fourez titulado *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia* (1994) en el que desmitifica la idea de ciencia y se incide sobre los condicionantes económicos, sociales, políticos y culturales que determinan el conocimiento científico-técnico. Al igual que nos ofrecen posibilidades de liberación, las ciencias pueden erigirse en factores de destrucción y desigualdad social. De este modo, a veces toman el relevo de las religiones. Es más, tal como puntualiza el autor en el texto (p. 87) «todavía hoy, frecuentemente se enseñan las ciencias como se inculcaba la religión hace cuatro siglos (Latour, 2002)».

Partiendo de definiciones contenidas en Fourez, Englebert-Lecomte y Mathy (1997) se procede a la definición de disciplinas, saberes y paradigmas (Kuhn, 1972), prácticas interdisciplinares y aproximaciones pluri, multi y transdisciplinares.

Se reconocen las particularidades de las tradiciones para descubrir que la interpretación del mundo, la observación de ciertas cosas y la omisión intencional o implícita de otras depende de esa particular *conciencia de ojo*, a modo de esos «anteojos» (Kemp, 1987; Feltz, 2002; Lambourne, 1972) con que cada uno conoce y ve el mundo que el rodea y del que forma parte. De este modo, en el *Capítulo primero* utilizando la analogía de la representación del mundo a partir de mapas aborda esta cuestión. Al leer un texto se reconstruye y al percibir una realidad se la reformula por un lado, acorde a las potencialidades y estandarizaciones de la materia objeto de análisis en sí y, por otro, según las propias *representaciones* (en el sentido de aquello que puede tomar el lugar de la realidad, no como mero espejo de la misma o a modo de preconcepciones) y de acuerdo a las negociaciones que implica. Observar es construir una representación en el sentido aportado por Fourez, con cualidades de transferibilidad y transversalidad, como resultado de una construcción no neutra ideológicamente que ocupa el lugar de la realidad compleja.

Las formas de exponer los métodos científicos y el lugar del sujeto constituyen un objeto de análisis priorizado por el propio interés en explicar lo que hacen los científicos al expresar la manera en que se hacen las ciencias humanas o naturales (véase *capítulo 2*). Se construyen representaciones fiables y estandarizadas de nuestro mundo sitas en un tiempo y espacio concretos. Como relato los enfoques científicos se organizan en torno a la objetividad y a la neutralidad (Sokal y Bricmont, 1997), pero hay un trasfondo ideológico, intenciones e intereses de muy diverso tipo que permanecen velados de acuerdo a la observación basada en los «hechos» (proposiciones probadas, consensuadas y pertinentes que no se cuestionan).

En este sentido, Fourez plantea la *difuminación de lo humano* en el relato OHERIC (Observación, Hipótesis, Experimentación, Resultados, Interpretación y Conclusión) en el que el sujeto gira en torno al objeto y se propone la aceptación del punto de vista del sujeto en el relato popperiano (Popper, 1973). De este modo, se acepta que tenemos una representación, sin la cual sería imposible tomar una situación como objeto científico: ¿se *descubre* o se *inventa* un modelo? Semejante distinción, no hecho, es planteada por humanos y desde el esquema popperiano se pone en evidencia el enfoque humano (pretendidamente el observador OHERIC *transparente, sin acción, si no pasivo*) en el origen de la distinción misma. En opinión de Fourez el relato popperiano es aplicable a muy diversas disciplinas sirviendo de apoyo para la mayor

parte de las situaciones de investigación, insistiendo en los límites de la representación (interés de la representación, probar sus límites de aplicación, así como superar la representación precedente) que deben ser puestos en evidencia.

Evidentemente (aunque la evidencia es aceptada todavía por muchos de forma soslayada) hay diversos modos de conocer. Ejemplos contrapuestos de conocimientos teóricos y habilidades prácticas del capitán de barco bretón y los marinos, de exploradores e indígenas, de aldeanos y técnicos son explicitados con sumo acierto por el autor (véase capítulo 3). Se propone *una revolución en la manera de mirar*, trascendiendo la separación artificiosa creada por las ciencias entre objeto y sentido, reconociendo que los saberes son maneras de ver ligadas a un escenario y a una perspectiva donde lo humano es fundamental: «Todo saber es producido por alguien, destinado a ser codificado por alguien, con algún propósito (Layton, 1993; Layton, Jenkins, Macgill y Davey, 1993)» (p. 63). Cada sociedad, de acuerdo a sus propias coordenadas sociohistóricas, construye su modo de controlar e interpretar su realidad, como modo de pensar y representar el mundo. La universalidad de los saberes científicos es puesta en cuestión, las ciencias y las disciplinas científicas, las tecnologías materiales o intelectuales (subjetivas, parciales e interesadas) son resultado de conflictos de intereses, negociaciones varias, imposiciones y condicionamientos de cuya resulta surgen las ciencias y disciplinas científicas que tratan de ser «universales» (como el inglés, apunta irónicamente Fourez) al tratar de ser «reveladas» mediante intentos de dominación.

Las *disciplinas científicas* como parte de nuestro valioso *patri-monio cultural* normalizado, en opinión de Fourez, resultan de un proceso de evolución, de modo que nacen, se transforman y, a veces, desaparecen. Producen representaciones del mundo apropiadas a sus visiones del mundo, han sido engendradas por los intereses de quienes organizan sus prácticas y aprendizajes, transmiten sus maneras de ver y estandarizan y comprueban sus maneras de ver y de actuar. Asimismo, se estima que toda *disciplina profesional* es construida de acuerdo a los intereses de una agrupación profesional (como organización social establecida y reconocida) y de una mirada específica (a modo de modelización o escenificación de su mundo particular), de ahí que la complejidad del objeto de estudio, su relevancia e interés, el arte de constitución de la disciplina, los saberes vinculados a esta actividad, sus métodos y presupuestos, así como sus prácticas sociales son un producto de un tipo de organización puntual y del reconocimiento e

impulso por la sociedad y sus poderes (económicos, culturales, militares, etc.) de su estatuto diferencial.

En el texto se nos aporta un análisis de paradigmas de diferentes materias escolares (biología, ciencias geo, literatura, matemáticas, lenguas modernas, educación física, historia, psicología, sociología, economía, derecho, etc.) y de sus representaciones, dedicándole especial atención al paradigma de las ciencias de la educación y a sus cuatro enfoques y lenguajes: el *enfoque psicopedagógico* (centrado en los procesos de aprendizaje), el *sociologizante* (educación como proyecto sociopolítico con la toma en consideración de objetivos sociales), el de *didáctica y lenguaje disciplinar* (como formador de formadores) y un último enfoque desde el que se reformula la rama del saber disciplinar para dotarlo de mayor capacidad comprensiva y aplicación, seleccionado los saberes (diferentes de los *saberes sabios*) que han de se proponen como objetivo de aprendizaje. Finalmente, ante la dificultad de analizar diversas situaciones concretas desde el prisma estandarizado de esas miradas puntuales legadas por la tradición, se opta por crear *islotos de saberes* (o de racionalidad) que superan aproximaciones monodisciplinares y posibilitan una construcción inter y/o transdisciplinar.

Expuesto lo anterior, en el *capítulo 5* Fourez reflexiona sobre nociones suplementarias al análisis de las prácticas científicas como producciones de representaciones. Una de ellas es la distinción entre «ciencias fundamentales» y «ciencias aplicadas», que en la ideología espontánea se considera como bien establecida. Sin embargo, en el texto se pone en cuestión esta organización de los saberes y disciplinas, así como lo que extrínseca e intrínsecamente representan, máxime por la peculiar significación y consecuencias de esta particular distinción en función de la disciplina precisa y su paradigma, la práctica profesional específica, el contexto en el que se desarrolla, sus implicaciones éticas o su consideración social.

De este modo, dada la artificialidad que en parte representa la distinción entre conocimiento y acción, el autor considera que toda representación remite a un potencial de acción, al mismo tiempo que ambos, saberes científicos y práctica tecnológica plantean cuestiones éticas, lo cual ha creado tradicionalmente controversia en lo referente a los primeros. Se evidencia la dificultad de establecer vínculos entre producciones científicas y tecnológicas, así como se cuestiona la visión tradicional de las ciencias y su consecución de objetivos de conocimiento, frente a los objetivos de acción, propios de las tecnologías. Así, en

opinión de Fourez, si bien es cierto que las representaciones construidas por las disciplinas funcionan como tecnologías, sería más cuestionable la aceptación de que aquellas (tecnologías e innovaciones tecnológicas) fuesen aplicaciones de las teorías científicas. Semejante análisis se completa con la descripción de expresiones como *islotes de racionalidad* o *islotes de saberes* (representación que uno se construye adecuada a una situación precisa, ligada a un contexto con sus condiciones y obligaciones y asociada a un proyecto y que proporciona una representación de la situación en su complejidad), *transferibilidad* (como traspaso de competencias) y *transversalidad* (como resulta de transferencias exitosas). Por último, se abunda en una cuestión que recorre *transversalmente* todo el texto de Fourez, la relativa a que las ciencias son producciones hechas por humanos y para humanos, como construcción de saberes y prácticas que evolucionan acorde a los propios poderes sociales que contribuyen a su proceso de configuración y estandarización, así como según el reconocimiento de la propia comunidad científica y de las maneras de justificar posiciones en nombre de su carácter científico (*ideologías de la cientificidad*) e ideologías varias que las sustentan.

La intención de que la clarificación epistemológica mejore los resultados didácticos (adquisición de competencias y habilidades) constituye la declaración de intenciones del *capítulo 6*. De este modo, comenta Fourez, se puede estar tan ocupado en el estudio de la epistemología que se llegue realmente a olvidar su objetivo. Se desgranar una serie de interpretaciones sobre nociones que forma parte de nuestro acervo como investigadores, tales como *rigor* (asociado a una finalidad y que cobra sentido en función de lo que se espera de la representación que se construye); *observar* (como producción no pasiva de una representación); *definir* (como acción asociada a una representación elaborada desde un marco teórico y con vistas a un proyecto); *lo mismo, lo equivalente, lo diferente, lo analógico* que cobran sentido según ciertos criterios de análisis; *probar* (como acción que conducía tradicionalmente a estar seguro de llegar a la verdad y que, sin embargo, de acuerdo al presupuesto popperiano es más fácil mostrar los límites de un modelo que probar su pertinencia); *resumen, síntesis* (a modo producción personal de toma de decisiones) e *ideología* (desde el reconocimiento de que no hay enseñanza ideológicamente neutra, nos servimos de la ideología para legitimar visiones dominantes del mundo), entre otras nociones analizadas (tales como proposiciones descriptivas y normativas, tecnocracia, decisionismo, negociaciones, relativismo moral y cognitivo, etc.).

En suma, como *misioneros de las ciencias y de una civilización* caben dos posturas epistemológicas: la de aquellos que con un afán redentor promueven la conversión a la Verdad y el abandono de los ídolos paganos, o la de aquellos otros que tratan de compartir una visión del mundo. Huelga decir que la primera *cruzada* ha sido, y en parte es, prevalente en ciertos modelos didácticos. Bien podría ser representada esa idea caduca de ciencia iluminista, heredera del patrimonio ilustrado con creencias absolutas (Verdad, Razón, Progreso) con la metáfora de Kierkegaard alusiva a la *luz entre tinieblas*.

Con el título *Más allá de la epistemología de las disciplinas científicas* nos ofrece Fourez en el último capítulo una mirada epistemológica sobre los discursos representativos y los debates técnicos y éticos que generan (si bien la mera aplicación del calificativo de técnico o ético a una problemática, supone ya una elección ética), en relación al poder tecnocrático y sus límites, la ética autónoma o heterónoma y la consideración de las ciencias como producciones humanas o transcendentales, así como sobre compromisos, negociaciones e interdisciplinariedades varias. El tratamiento de Fourez de estas cuestiones desemboca en el acertado concepto de *jubiler* de Bruno Latour que supera la simple descripción del mundo y nos sumerge en una experiencia (pp. 167-168) «que no es puro conocimiento sino que expresa un sentimiento de unidad, de reflexión y de belleza, de atadura y de ruptura con un pasado, todo a la vez».

En fin, así concluye este recorrido epistemológico humanista que ha de ser tomado en consideración como proceso mismo de construcción de cómo se elabora el saber, a modo de perspectiva de análisis que no agota en absoluto las representaciones posibles y que no es ni mejor ni peor que otras, simplemente se ofrece como una opción válida, arriesgada y comprometida para su proyecto, tiempo y lugar, lo cual es aplicable a esta propia representación que hemos planteado del texto de Fourez y sus implicaciones. Al fin y al cabo, todo proceso de construcción de conocimientos (ni neutro, ni impersonal, ni absoluto, ni puramente lógico) representa una operación social e históricamente condicionada que surge a partir de la elección de una manera de considerar el mundo desde una aproximación singular, lo cual supone el rechazo de otra posible. En suma, retomando la *ceremonia del té* que encabeza esta contribución, hemos de reconocer que las realidades y sus intrincadas relaciones resultan mucho más complejas que nuestra capacidad para comprenderlas.

REFERENCIAS

- AIKENHEAD, G. S. (1980): *Sciences in social issues: implications for teaching*. Ottawa: Sciences Council of Canada.
- FELTZ, B. (2002): Philosophie des sciences de la vie. Du laboratoire à la société. In J. F. Malherbe (dir.), *La responsabilité de la raison* (pp. 51-73). Leuven-París: Peeters.
- FOUREZ, G. (1994): *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea.
- FOUREZ, G., ENGLEBERT-LECOMTE, V. y MATHY, P. (1997): *Nos savoirs sur nos savoirs, un lexique d'épistémologie*. Bruxelles: De Boeck Université.
- KEMP, P. (1987) : *Éthique et Médecine*. París: Tiercé.
- KUHN, Th. (1972) : *La structure des révolutions scientifiques*. París: Flammarion.
- LAMBOURNE, R. A. (1972) : *Le Christ et la santé*. París: Le Centurion-Labor et Fides.
- LATOUR, B. (2002) : *Jubiler ou les tourments de la parole religieuse*. París: Les Empêcheurs de tourner en rond. Seuil.
- LAYTON, D. (1993) : *Technology's Challenge to Science Education*. Buckingham: Open University Press.
- LAYTON, D., JENKINS, E., MACGILL, S. y DAVEY, A. (1993): *Inarticulate Science? Perspectives on Public Understanding of Science and Some Implications for Science Education*. Driffield: Studies in Science Education.
- POPPER, K. (1973) : *La logique de la découverte scientifique*. París: Payot.
- SOKAL, A. y BRICMONT, G. (1997) : *Impostures intellectuelles*. París: Odile Jacob.