

Pragmatismo y tecnología*

PAUL T. DURBIN
University of Delaware

Se me ha invitado a presentar un panorama de las obras recientes sobre «Pragmatismo y Tecnología». Me centraré en unas pocas contribuciones filosóficas que enfocan desde un punto de vista *pragmático* el tema de la comprensión y del *control* de la tecnología contemporánea basada en la ciencia. Otra limitación del artículo consiste en que sólo se centrará en contribuciones de filósofos norteamericanos. Por consiguiente, su utilidad, si la hay, se limita a las enseñanzas que en su caso pudieran extraerse al contrastar el pragmatismo decididamente a pie de calle de algunos filósofos norteamericanos con algunos estudios fundacionales algo más abstractos y teóricos sobre las «altas tecnologías», como las llaman los filósofos europeos.

Algunos de los filósofos europeos que propondría para esa contrastación son Gilbert Hottois (especialmente su libro *Le paradigme bioéthique: Une éthique pour la technoscience*, 1990),¹ Hans Jonas (especialmente *Das Prinzip Verantwortung*, 1979)² y José Sanmartín (especialmente *Los nuevos redentores: Reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*, 1987).³ No resumiré aquí la obra de estos autores. Los tres son bien conocidos en general (por supuesto, Jonas desarrolló la mayor parte de su filosofía en los últimos años en los EE.UU.) y cada uno de ellos resulta especialmente bien conocido en una cultura europea particular, francesa, alemana o española, respectivamente. No haré aquí comparaciones explícitas ni contrastes entre ellos. Lo que ofreceré es un resumen de algunas contribuciones claves norteamericanas, dejando la comparación y la contrastación a los lectores europeos.

No obstante, en estas observaciones introductorias cabe decir que los tres, Hottois, Jonas y Sanmartín, someten a las tecnologías recientes, y acaso más específicamente a la ingeniería genética, a críticas fundamentales, e incluso a críticas *fundacionales*. La crítica de Jonas, el primero y mejor conocido de los tres, se vincula explícitamente a un *nuevo imperativo categórico* postkantiano, basado en nuestros temores a la reciente expansión de los poderes humanos gracias a la tecnología, expansión que no tiene precedentes. Hottois llega incluso más lejos, apelando a un impulso

* Traducción de Javier Echeverría.

ético más profundo que el de ningún enfoque ético tradicional. Dicho impulso ético, arguye Hottóis, se ve puesto fundamentalmente en cuestión por las amenazas tecnocientíficas (¿sobre todo genéticas?) a lo que él piensa ser lo humano (o lo ético, a nivel radical). Desde la perspectiva de Sanmartín, se rechaza explícitamente todo recurso a este tipo de «profundas» reflexiones filosóficas, pero se sigue insistiendo en que hay que transformar básicamente las normas sociales, haciendo que sean más responsables, por ejemplo en el caso de los tests genéticos, con respecto a los derechos básicos de aquellos que son sometidos a test. Estos tres filósofos están interesados, e incluso podría decirse que están *apasionadamente* interesados, en los cambios prácticos de nuestra manera de vivir en un mundo tecnocientífico. Sin embargo, desde el punto de vista de los filósofos norteamericanos que comentaremos brevemente, ninguno de sus planteamientos, pese a ser prácticos, es *pragmático*.

Así pues, necesitamos aquí otra nota preliminar sobre los significados de «pragmatismo» y de «pragmático». Hasta donde sé, Immanuel Kant fue el primer filósofo que usó el adjetivo *pragmatisch*; ello ocurrió en uno de sus títulos, *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht*, de 1798, y puede que no fuera más que una variante estilística de lo *praktisch* de la *Kritik der praktischen Vernunft*, de 1788. En los dos siglos siguientes, «pragmático» —y, ulteriormente, «pragmatismo»— ha tenido muchas significaciones diferentes en la literatura filosófica. Estas van desde «pragmática» como la tercera subdivisión de la semántica formal (sintaxis, semántica y pragmática) hasta las denominaciones de tradiciones filosóficas particulares, tanto en Europa (recuérdese a Giovanni Papini en Italia o a Édouard Le Roy en Francia) como en Norteamérica.

Aparte de la variedad de usos filosóficos, el término «pragmático» también tiene más de un uso en el lenguaje ordinario y cotidiano. Se dice que algunas personas son pragmáticas, en el buen sentido de la palabra, cuando consiguen llevar a cabo un gran número de cosas hechas eficientemente; en cambio, otros usos son más peyorativos: «Él es puramente pragmático, pero ella tiene una visión más amplia de las cosas». Y así sucesivamente.

Aquí, reservaré el término «pragmatismo» para la escuela de los pragmatistas americanos (en particular John Dewey y George Herbert Mead), incluyendo discípulos recientes.⁴ «Pragmático» es el adjetivo que uso para describir la obra de algunos filósofos que, sin ser pragmatistas en este sentido, a pesar de ello siguen el consejo de Dewey y ponen manos a la obra y trabajan directamente con no filósofos para resolver problemas sociales concretos, en este caso problemas de nuestra sociedad contemporánea de alta tecnología.

1. *Larry Hickman: «Tecnología y pragmática, de John Dewey»*⁵

Comienzo mi estudio con este libro por varias razones. La primera y más obvia consiste en que su tema es John Dewey, el filósofo concreto en el que piensa la mayoría de la gente cuando se discute sobre el Pragmatismo Americano. La segunda es que Larry Hickman ha reintroducido con éxito el discurso de Dewey, desatendido hasta ahora por la mayoría, en los recientes debates europeos y americanos sobre la tecnología contemporánea. Una tercera razón estriba en que, de todos los discípulos de Dewey que escriben en la actualidad, Hickman muestra mayor simpatía hacia los tipos de planteamientos europeos antes mencionados sobre los problemas de la tecnología.⁶

En las últimas décadas han proliferado los estudios sobre Dewey en los círculos filosóficos norteamericanos.⁷ Hickman conoce estos estudios y usa muy a menudo, por ejemplo, la elegante biografía intelectual de Dewey escrita por Ralph Sleeper, *La necesidad del pragmatismo: la concepción de la filosofía de John Dewey* (1986),⁸ donde Sleeper concluye que el tema que unifica coherentemente todas las contribuciones de Dewey es el *mejorismo*: la afirmación de que la filosofía debe contribuir, y de hecho contribuye, a la mejora de la condición humana. La principal contribución de Hickman a este torrente de estudios recientes sobre Dewey consiste en afirmar que, para Dewey, la filosofía (debidamente entendida) y la tecnología (entendida como la resolución de problemas dentro del contexto de los valores sociales en conflicto en la vida real) son *idénticas*.

Dos citas para resumir los argumentos de Hickman. La primera:

La investigación fue reconstruida por Dewey como una habilidad productiva cuyo instrumento es el conocimiento. Arguyó que el conocimiento sólo es caracterizable relativamente a las situaciones en las que tienen lugar instancias específicas de investigación y que es un instrumento producido con el fin de conseguir o de mantener el control sobre una región de la experiencia. [...] El conocimiento es entonces provisional [...] [y] el objetivo de la investigación no es la certeza epistémica, como se había pensado en casi toda la tradición filosófica desde Platón.⁹

Y la segunda:

De los tres gigantes de la filosofía del siglo XX, Wittgenstein, Heidegger y Dewey, únicamente Dewey tomó como responsabilidad *suya* el entrar en el debate de los asuntos públicos, y sólo Dewey fue capaz de construir una descripción responsable de la tecnología.¹⁰

Sólo modificaría esta última cita en un punto: Hickman no intenta decir que esos otros grandes filósofos del siglo XX no deberían haber asumido esas responsabilidades.¹¹ Dewey mantiene explícitamente en su *Re-*

construcción de la Filosofía (1948) que «La filosofía crece a partir de los asuntos humanos, y en su intención está conectada con ellos». Y Dewey sigue así:

Esto significa algo más que decir que esta filosofía debería involucrarse en el futuro en las crisis y las tensiones en la conducción de los asuntos humanos. Lo que aquí se asume es que, de hecho, si no como profesión, todos los grandes sistemas de la filosofía occidental han sido motivados y se han ocupado de los asuntos humanos.¹²

2. *Paul Durbin: «Responsabilidad social en ciencia, tecnología y medicina» (1992)*¹³

Creo que no es la mera vanidad lo que me lleva a incluir mi propio libro aquí. Pienso que, con esta obra, he llevado el modelo deweyano un paso adelante.

En *Responsabilidad social* defiendo que los profesionales de la técnica (incluyendo filósofos académicos, pero sobre todo biotecnólogos, profesionales de la informática, científicos nucleares, ingenieros y ecologistas, sin olvidar los educadores en tecnología y en medicina, así como los profesionales de los medios de comunicación) tienen la obligación de seguir el liderazgo de esa minoría que ha surgido de sus filas y que se ha comprometido, bajo el nombre de Profesionales de la Informática por la Responsabilidad Social, a ocuparse activamente de los principales problemas sociales que se derivan de su trabajo técnico. Estos expertos en tecnología que se sienten socialmente responsables, en el caso típico, trabajan codo con codo con otros activistas en el esfuerzo colectivo por resolver problemas tales como las violaciones de las libertades civiles relacionadas con la informática o el vertido ilegal de materiales tóxicos, incluyendo los residuos radioactivos.

Mi argumentación presupone un grado de confianza en que, de hecho, algo puede ser llevado a cabo —y está siendo llevado a cabo— mediante estos esfuerzos activistas.¹⁴ Mi libro se dedica a llamar a las armas para que más profesionales de la técnica hagan lo mismo. Comienzo con un ejemplo que proviene del grupo más activo de todos entre los profesionales norteamericanos, los asistentes sociales. Tomando como ejemplo algunos casos de enfermedades sociales que han sido exacerbadas por las tendencias tecnoeconómicas en los EE.UU. (abuso y abandono de niños, embarazos violentos de adolescentes y una tasa desmesurada de desempleados, sobre todo entre los jóvenes urbanos afroamericanos) muestro cómo los asistentes sociales y los así llamados «profesionales de ayuda» son incapaces de ocuparse adecuadamente de los problemas para los cuales han sido entrenados, a no ser que vayan más allá de su mero trabajo

profesional. En todos estos casos he sabido que se han visto obligados a convertirse en activistas y a juntarse con otros ciudadanos para acosar con preguntas a los funcionarios públicos y a las instituciones gubernamentales, con el fin de hacer algo efectivo en torno a esos problemas.¹⁵

Este enfoque me ha llevado en ocasiones a describir mi postura como un «modelo de trabajo social» del buen filosofar, una caracterización que pienso que Dewey y Mead habrían aprobado. El argumento que ofrezco en favor de dicho modelo no es filosófico en el sentido académico del término. Asumo la *urgencia* de los problemas sociales que han bosquejado la mayoría de mis colegas en filosofía de la tecnología, desde las catástrofes ambientales, incluyendo las nucleares, hasta la defectuosa educación de los jóvenes, incluyendo los futuros físicos; desde las principales amenazas de la biotecnología hasta las bien conocidas invasiones de la privacidad basadas en la informática. Los filósofos de la tecnología siempre se han ocupado de este tipo de problemas, desde Karl Marx y los neomarxistas hasta Martin Heidegger y los neoheideggerianos, sin olvidar a un amplio elenco de filósofos más jóvenes de la Sociedad de Filosofía y Tecnología ni a otros muchos, incluidos los así llamados éticos aplicados. Partiendo de la urgencia de los problemas y del carácter poco efectivo de las respuestas éticas de la mayoría de esos filósofos, mi tesis, tal y como está planteada, resulta sencilla: *sólo* el activismo social progresivo parece ofrecer *alguna* esperanza de resolver alguno de esos problemas urgentes, aunque sea de manera limitada y temporalmente.

No todos los filósofos norteamericanos contemporáneos que reivindican ser seguidores de Dewey suscribirían esta tesis, pero al menos algunos simpatizarían con ella.¹⁶

Me ocuparé a continuación de tres filósofos que *no* afirman ser deweyanos pero que han hecho lo que Dewey propuso; se han convertido en activistas, plenamente comprometidos con otros activistas en la resolución de los principales problemas tecnosociales contemporáneos (en su mayor parte en Norteamérica).

3a. *Kristin Shrader-Frechette: «Enterrar incertidumbre: Riesgo en el proceso en contra del almacenamiento geológico de los residuos nucleares» (1993)*¹⁷

Prácticamente desde el comienzo de su carrera filosófica, Kristin Shrader-Frechette se ha visto involucrada en diversas evaluaciones de tecnología y en comisiones de evaluación de impacto sobre el entorno, primero a nivel de los Estados, luego a niveles más y más altos hasta llegar al nivel Federal en Washington, D.C. Por consiguiente, creo que no me equivoco al decir que no hay filósofo norteamericano que haya participado en más Comités de ese tipo. Desde un cierto punto de vista, ello puede resultar extraño, porque, desde la aparición de *Energía nuclear y política pública* (obra de la

que se hablará más adelante), Shrader-Frechette ha sido a menudo acusada no sólo de ser antinuclear, sino también de estar contra la tecnología en general, cargo que se ha visto obligada a rechazar repetidas veces. Pero algunas de sus características (la imparcialidad de sus argumentos, la experiencia que aporta a las discusiones y el hecho de que siempre trata de hacer una contribución positiva) la han llevado a ser invitada de nuevo una y otra vez.

El último libro, *Enterrar incertidumbre* (desde muchos puntos de vista, su libro más cuidado), es un buen ejemplo de todas esas cualidades. Las cuatro quintas partes del libro están dedicadas a exponer su crítica al gran plan de enterrar desechos nucleares en la profundidad de una montaña de Nevada. Dicha crítica incluye numerosos aspectos, ahora ya habituales, de sus argumentos: las evaluaciones de riesgo que se utilizan para justificar el plan son defectuosas porque ocultan ciertos juicios de valor; las evaluaciones subjetivas de riesgo que se utilizan son de hecho engañosas en muchos casos; a partir de esas evaluaciones defectuosas se hacen inferencias defectuosas; hay incertidumbres fatales, pero inconfesables, en las predicciones sobre la adecuación geológica del lugar; y toda la operación viola el sentido americano del juego limpio y de la equidad, sobre todo con respecto al pueblo del Estado de Nevada. Así son sus conclusiones; los argumentos en que se basa son meticulosos, equilibrados y en cualquier caso desapasionados. (Esto no significa, por supuesto, que hayan sido o vayan a ser vistos así por los funcionarios federales, científicos incluidos, ni sobre todo por los burócratas del Departamento de Energía con intereses creados para llevar a término el proyecto oficial; de hecho, ella ha solido ser atacada al presentar personalmente sus argumentaciones.)

Un segundo punto destacable es que Shrader-Frechette sabe de lo que está hablando; en efecto, tanto sus conocimientos de geología como de los procesos de evaluación de riesgos resultan notables para el caso de una filósofa en estos días de especialización académica, aunque sus críticos, naturalmente, mantienen que algunas de sus afirmaciones sobre Geología son irrelevantes y que sus informes concretos de evaluación de riesgo están sesgados en contra de los funcionarios y expertos del gobierno.

Un sesgo que Shrader-Frechette no trata de ocultar es su opción en favor de la *equidad*; a uno de sus estudios más generales le puso un subtítulo que subraya este sesgo: *Riesgo y racionalidad: fundamentos filosóficos para un reformismo populista* (1991).¹⁸ Esto podría hacerla simpatizar con algunos de los aspectos del progresismo de Dewey, pero el filósofo social que ella invoca más a menudo es John Rawls y su teoría contractualista y neokantiana de la justicia como imparcialidad.

Sin embargo, lo que más tipifica el enfoque de Shrader-Frechette, y lo que la convierte claramente en un interlocutor deseable para cualquier

discusión (incluyendo, en este caso, la discusión sobre cómo ocuparse imparcialmente del problema urgente de encontrar un lugar donde verter desechos nucleares altamente tóxicos), es su insistencia en ser algo más que justa y crítica. Ella siente como algo necesario hacer una contribución positiva a la discusión; tal y como dice, un propósito del libro es «proporcionar otra alternativa a las dos opciones habituales: o bien almacenar los residuos de manera permanente, o bien hacerlos inactivos». ¹⁹ Aunque admite que sólo propone un bosquejo de solución (la quinta parte del libro frente a las cuatro quintas partes de crítica de la política usual, en tanto epistemológicamente defectuosa y éticamente parcial), lo que Shrader-Frechette defiende, en lugar del almacenamiento permanente, es colocar «los residuos altamente radiactivos en artefactos de almacenamiento recuperables, controlados y negociados con la comunidad o comunidades huéspedes» durante al menos cien años.

Todavía es muy pronto para decir, excepto quizás en Nevada, si el libro de Shrader-Frechette tendrá algún impacto, sea sobre los ciegos científicos y funcionarios del Departamento de Energía, sea sobre los funcionarios públicos en general, sea incluso sobre el público culto. Pero una cosa es ahora clara: si un filósofo tuviera que seguir el consejo de Dewey de comprometerse *activamente* en el intento de resolver algunos problemas tecnosociales urgentes, como el almacenamiento de residuos nucleares, tendría que esforzarse en buscar a lo largo y a lo ancho un modelo mejor que el de Kristin Shrader-Frechette, tal y como ella plantea el suyo en este libro.

3b. *Shrader-Frechette: «Energía nuclear y política pública: los problemas sociales y éticos de la tecnología de fisión» (1980)*²⁰

Esta incursión previa en las falacias epistemológicas y metodológicas de la política nuclear y en la falta de equidad ética resulta bastante más estridente que *Enterrar incertidumbre*. Se aprecia que ya existe todo el esmero que uno encuentra luego: establecer correctamente los hechos, ocuparse de los evaluadores de riesgo usando sus propios términos (incluso a la hora de señalar sus errores) y argumentar cuidadosa y meticulosamente. Asimismo, como sucedió luego, la meta última consiste en hacer una afirmación ética basada en la equidad; pero aquí se reduce a poco más de una docena de páginas. Y aunque Shrader-Frechette, cuando escribió este libro, ya contaba con un notable récord de colaboraciones con equipos de evaluación, esta primera incursión no muestra el mismo tipo de esmero que la última a la hora de entender y sopesar los motivos y los sentimientos de sus oponentes.

3c. *Shrader-Frechette: «Política científica, ética y metodología de la economía» (1985)*²¹

A mitad de camino entre *Energía nuclear* y *Enterrar incertidumbre*, Shrader-Frechette amplió el campo de su crítica, ocupándose de las falacias y de las presuposiciones ocultas de una multitud de evaluaciones sobre tecnología e impacto sobre el entorno. *Política científica* es una extensa crítica de los análisis de riesgo/coste/beneficio, que era la metodología más ampliamente usada en esas diversas evaluaciones. En este libro Shrader-Frechette señala problemas generales y específicos y hace una convincente exposición de lo que llama *equidad regional*, evitando, cuando ello es posible, imponer riesgos o costos sobre la gente en regiones geográficas particulares.

En este libro, intermedio entre los tres aquí considerados, Shrader-Frechette tiende claramente a proporcionar alternativas positivas a las metodologías que critica. Ofrece dos: una versión *éticamente sopesada* del análisis de riesgo/coste/beneficio, y un *tribunal tecnológico*: un procedimiento público para sopesar equitativamente los valores en competencia que los diferentes científicos utilizan en sus análisis de riesgo/beneficio. Shrader-Frechette se encamina aquí claramente hacia actitudes positivamente colaboracionistas, actitud mucho más evidente en *Enterrar incertidumbre*, aunque acaso la generalidad de sus argumentos, centrados en diversas evaluaciones, condena probablemente al libro a tener un impacto algo menor que su último libro. (*Energía nuclear* pudo haber tenido más impacto, aunque también proporcionó más munición a sus oponentes para acusarla de estar contra la tecnología.)

4. *Carl Cranor: «Regulación de las sustancias tóxicas: filosofía de la ciencia y derecho» (1993)*²²

Esta es otra crítica extremadamente cuidadosa, imparcial y abierta de las prácticas que prevalecen en otra área de la evaluación de riesgos: el control legal de la exposición humana a sustancias tóxicas. Como dice explícitamente Carl Cranor, su libro «no es una crítica o evaluación completa», ni del proceso científico de evaluación de riesgos de las sustancias tóxicas, ni de los procedimientos legales para reducir o controlar los riesgos.²³ Lo que el libro ofrece de hecho son argumentos para potenciar los procedimientos *administrativos* (en tanto opuestos a la dicotomía ilegal/legal), con el fin de lograr un control de las sustancias tóxicas; más específicamente:

Afirmo que las actuales estrategias de evaluación, cuando menos algunas recomendadas por los comentaristas, al estar unas y otras tentativamente inspiradas por el paradigma de la ciencia que investiga (el uso de evaluaciones de riesgo cui-

dadas, detalladas, intensamente científicas y sustancia a sustancia), paralizan la regulación.²⁴

El enfoque de Cranor resulta así paralelo al de Shrader-Frechette, al aplicar ambos la filosofía de la ciencia y la ética (conjuntamente con la filosofía del derecho, en el caso de Cranor) a un problema tecnosocial importante. Cranor, sin embargo, parece ser mucho menos crítico y simpatizar mucho más que Shrader-Frechette con los científicos y los reglamentadores burocráticos de la evaluación de riesgos. Por otra parte, al igual que Shrader-Frechette, Cranor ha estado profundamente relacionado con la práctica efectiva de esos evaluadores de riesgos. En sus reconocimientos menciona el Programa de la Universidad de California de Investigación y Formación en Sustancias Tóxicas, el Proyecto de la Universidad de California (Riverside) de Evaluación de Riesgos de Sustancias Cancerosas, la Oficina Federal de Evaluación de Tecnologías y la Agencia californiana de Protección del Entorno, sin olvidar la oficina del Congresista de los EE.UU., George E. Brown, Jr., por aquel entonces presidente del Comité de Ciencia, Espacio y Tecnología. Cranor trabajó durante un año como investigador científico en la oficina de Brown en el Congreso, y éste manifiesta su afectuosa aprobación en un prefacio al libro.

Se trata, pues, de otro excelente modelo de filósofo para cualquiera que pretenda seguir y sentirse implicado por el consejo de Dewey, aunque el modo de filosofar de Cranor está algo más alejado de Dewey que el de Shrader-Frechette.

5. *Richard Sclove: «La Federación de Activistas en la Red de Ciencia y Tecnología (FASTnet)»²⁵*

En una revisión dedicada mayormente a los libros de filósofos de la tecnología, puede parecer extraño que se incluya esta referencia a una conferencia o boletín por correo electrónico (Internet). Pero Richard Sclove es un filósofo, un filósofo de la tecnología, y un estudiante y colega de Langdon Winner.²⁶ La razón de que incluya a Sclove aquí radica en que se ha convertido en un líder del activismo filosófico, y ello de una manera interesante y casi única.

En sus escritos, Sclove ha defendido el *diseño democrático* de las tecnologías y ha argumentado en contra de la afirmación cuasi-universal de que el diseño tecnológico debería ser hecho exclusivamente por expertos. Su red electrónica se presenta para «gente y organizaciones progresistas y activas, comprometidas en promover una política democrática de la ciencia y de la tecnología en los Estados Unidos» (aunque está abierta y tiene suscriptores de otros países, incluidos europeos).

Me parece que éste es otro excelente ejemplo de activismo filosófico, hacia el cual Dewey pudiera haber tenido mucha simpatía.

Conclusión

He hecho aquí una revisión de sólo cinco filósofos, pero me parece que ellos representan un enfoque estrictamente norteamericano que constituye un interesante subconjunto de los filósofos americanos de la tecnología. Casi desde el comienzo de los Estados Unidos, los norteamericanos hemos sido acusados de ser típicamente prácticos, e incluso antiteóricos. Esto difícilmente puede ser considerado ya como una crítica imparcial, si uno observa en la actualidad las contribuciones habituales a la literatura filosófica sobre ciencia y tecnología.²⁷ Pero al menos algunos filósofos norteamericanos no habrían considerado esa afirmación como una crítica, en primer lugar. Ellos —nosotros— la tomaríamos como un cumplido. El mundo afronta hoy en día problemas sociales *urgentes*, muchos de los cuales están ligados a la ciencia y a la tecnología. ¿Por qué no intentar al menos entrar ahí con otros activistas y ayudar a resolver esos problemas?

NOTAS

1. Gilbert Hottois, *Le paradigme bioéthique: Une éthique pour la technoscience*, Bruselas, De Boeck, 1990.

2. Hans Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, Frankfurt, 1979.

3. José Sanmartín, *Los nuevos redentores: Reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*, Barcelona, Anthropos, 1987.

4. El filósofo americano más famoso de los últimos años que ha reivindicado ser discípulo de Dewey es Richard Rorty: véanse, entre otras, sus obras *Philosophy and the Mirror of Nature* (Princeton, Princeton University Press, 1979); *Consequences of Pragmatism* (Minneapolis, University of Minnesota Press, 1982); y *Contingency, Irony and Solidarity* (Nueva York, Cambridge University Press, 1989). A mi modo de ver, Rorty tiene más que ver con el postmodernismo continental que con Dewey.

5. Larry A. Hickman, *John Dewey's Pragmatic Technology*, Bloomington/Indianapolis, Indiana University Press, 1990.

6. Véase Larry A. Hickman (ed.), *Technology as a Human Affair*, Nueva York, McGraw-Hill, 1990.

7. Dos buenos ejemplos son Robert B. Westbrook, *John Dewey and American Democracy* (Ithaca, NY, Cornell University Press, 1991), y Debra Morris y Ian Shapiro (eds.), *John Dewey: The Political Writings* (Indianapolis, IN, Hackett, 1993; esp. Introducción). Véase también la referencia a Ralph Sleeper en la nota siguiente.

8. Ralph W. Sleeper, *The Necessity of Pragmatism: John Dewey's Conception of Philosophy*, New Haven, CT, Yale University Press, 1986.

9. Hickman, *Dewey's Pragmatic Philosophy*, p. xii.

10. *Ibid.*, p. xv.

11. El libro de Hickman puede prestarse por sí mismo a la crítica filosófica, pero aquí quisiera, entre paréntesis, proporcionar dos esquemas de argumentación que muestran por qué el modelo de Dewey y Hickman resulta particularmente bueno para los filósofos de la tecnología y para los filósofos en general.

a) Un argumento *social-científico* que se basa en las contribuciones de un colaborador de Dewey, G.H. Mead: Simplemente no hay alternativa intelectualmente satisfactoria al desafío que hace la sociología pragmatista del conocimiento a *todas* las versiones de la epistemología (y a

sus respectivas psicologías conductistas). Como Mead argumentó con respecto al conocimiento científico (ver su «Scientific Method and Individual Thinker», en sus *Selected Writings* [ed. A. Reck], Indianapolis, IN, Bobbs-Merrill, 1964) y como él y Dewey ampliaron el argumento, en cualquier caso, a todas las formas del conocimiento humano: incluso los científicos conductistas, que pueden *pensar* que en sus laboratorios están confirmando modelos individualistas del conocimiento basados en el estímulo/respuesta, incluso ellos están envueltos en un proceso grupal (la confirmación). De manera semejante, *toda* afirmación sobre el conocimiento es específica de un grupo y está dirigida por objetivos, y no meramente por reacciones a estímulos externos (como ideas, sensaciones o cualquier otra cosa así, hayan sido propuestas por filósofos o por científicos conductistas); y los objetivos *siempre* están relacionados al ser significativos dentro de un grupo relevante. La elaboración completa de este argumento la hacen Peter Berger y Thomas Luckmann en *The Social Construction of Reality* (Nueva York, Doubleday, 1966). Este notable libro constituye un magnífico resumen de las teorías *filosóficas* que convergen en el punto de vista pragmatista (véanse las notas del libro), pero el subtítulo del libro, *A Treatise in the Sociology of Knowledge*, conjuntamente con las afirmaciones explícitas que hacen sus autores, indica que su intención primera consiste en proporcionar una concepción sociológica, empíricamente contrastable, de cómo el conocimiento real influye de hecho en la vida real.

b) Un argumento *fenomenológico*: puesto que el argumento basado en las ciencias sociales es controvertido, resulta adecuado un segundo argumento, cuasi-filosófico. También está muy bien ejemplificado en la obra de Peter Berger. En otro libro, *The Homeless Mind: Modernization and Consciousness* (Nueva York, Random House, 1973), Berger y sus coautores defienden la concepción de que «la sociología del conocimiento siempre tiene que ver con la conciencia en el contexto de una situación social específica» (p. 16). He aquí un resumen de su método fenomenológico:

«Aunque la conciencia es un fenómeno de la experiencia subjetiva, puede ser descrito objetivamente porque sus elementos significantes están siendo compartidos constantemente con otros. Entonces, la sociología del conocimiento, al estudiar una situación particular, se preguntará: ¿cuáles son los elementos distintivos de la conciencia en esta situación? ¿cómo difieren de la conciencia que puede hallarse en otras situaciones? ¿qué elementos de la conciencia [por ejemplo, de la conciencia particular] son esenciales o intrínsecos, en el sentido de que no pueden ser "pensados aparte" [*thought away*]?» (p. 14).

Para resumir, el punto central de estos argumentos que se inspiran en Mead y que sostienen las tesis de Dewey y Hickman consiste en que toda afirmación sobre el conocimiento se hace en contextos sociales específicos, y esos contextos no pueden ser «dejados aparte» [*thought away*].

De manera mucho más elaborada, los ataques de Hubert Dreyfus y de John Searle contra la inteligencia artificial parten del mismo tipo de asunciones. Véase Dreyfus, *What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason* (Cambridge, MA, MIT Press, 1992), y Searle, *The Rediscovery of Mind* (Cambridge, MA, MIT Press, 1992).

12. John Dewey, *Reconstruction in Philosophy*, Boston, Beacon Press, 1948, pp. xi-xii.

13. Paul T. Durbin, *Social Responsibility in Science, Technology and Medicine*, Bethlehem, PA, Lehigh University Press, 1992.

14. Michael W. McCann, en *Taking Reform Seriously: Perspectives on Public Interest Liberalism* (Ithaca, NY, Cornell University Press, 1986), resume las evidencias al respecto.

15. Paul T. Durbin, *Social Responsibility*, cap. 3, «Trabajadores sociales: un ejemplo de lo que hay que seguir», pp. 38-47.

16. Larry Hickman, citado anteriormente, obviamente simpatizaría con mi tesis; como también lo haría Cornel West, en *The American Evasion of Philosophy: A Genealogy of Pragmatism* (Madison, University of Wisconsin Press, 1989).

17. Kristin S. Shrader-Frechette, *Burying Uncertainty: Risk and the Case against Geological Disposal of Nuclear Waste*, Berkeley, University of California Press, 1993.

18. Kristin S. Shrader-Frechette, *Risk and Rationality: Philosophical Foundations for Populist Reforms*, Berkeley, University of California Press, 1991.

19. Shrader-Frechette, *Burying Uncertainty*, p. 2.
20. Kristin S. Shrader-Frechette, *Nuclear Power and Public Policy: The Social and Ethical Problems of Fission Technology*, Dordrecht, Reidel, 1980.
21. Kristin S. Shrader-Frechette, *Risk Analysis and Scientific Method: Methodological and Ethical Problems with Evaluating Societal Hazards*, Dordrecht, Kluwer, 1985.
22. Carl F. Cranor, *Regulating Toxic Substances: A Philosophy of Science and the Law*, Nueva York, Oxford University Press, 1985.
23. *Ibid.*, p. 9.
24. *Ibid.*, p. 10.
25. La bienvenida oficial a FASTnet (Federation of Activists on Science and Technology Network) dice así: «FASTnet es una red de gente y organizaciones progresistas y activas, comprometidas en promover una política democrática de la ciencia y de la tecnología en los EE.UU.». El mensaje de bienvenida continúa diciendo: «Si no es éste su interés o no son éstos sus valores [...], le aconsejamos en tal caso apuntarse a las listas hermanas para la discusión: pol-sci-tech y Loka-L». Para suscribirse a FASTnet, es preciso acceder a Internet. Hay que enviar un mensaje de suscripción a «majordomo@igc.apc.org».
26. Ver Richard E. Sclove, «The Nuts and Bolts of Democracy: Toward a Democratic Politics of Technological Design», en P. Durbin (ed.), *Critical Perspectives on Nonacademic Science and Engineering*, Bethlehem, PA, Lehigh University Press, 1991, pp. 239-262; y «The Nuts and Bolts of Democracy: Democratic Theory and Technological Design», en L. Winner (ed.), *Democracy in a Technological Society*, Dordrecht, Kluwer, 1992, pp. 139-157.
27. Ver Paul T. Durbin, «Philosophy of Science, Technology, and Medicine», en C. Mitcham y W. Williams (eds.), *The Readers Adviser*, vol. 5, *The Best in Science, Technology, and Medicine*, Nueva York, Bowker, 1994, pp. 59-104.