

ISBN 978-950-33-1673-3

Edición de  
**MARÍA PAULA BUTELER**  
**IGNACIO HEREDIA**  
**SANTIAGO MARENGO**  
**SOFÍA MONDACA**

# Filosofía de la Ciencia

por Jóvenes Investigadores

# vol.2



# Filosofía de la Ciencia por Jóvenes Investigadores vol. 2

Edición de

María Paula Buteler  
Ignacio Heredia  
Santiago Marengo  
Sofía Mondaca

Colecciones  
del CIFYH 

Filosofía de la Ciencia por Jóvenes Investigadores vol. 2 / Ignacio Heredia ... [et al.]; editado por María Paula Buteler... [et al.]. - 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-33-1673-3

1. Filosofía de la Ciencia. 2. Jóvenes. I. Heredia, Ignacio. II. Buteler, María Paula, ed.  
CDD 121

Publicado por

Área de Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades - UNC

Córdoba - Argentina

1º Edición



Área de

**Publicaciones**

**Diseño de portadas:** Manuel Coll

**Diagramación:** María Bella

**Imagen de cubierta y contracubierta:** Detalle del retrato de Carpenter (1836), autora: Margaret Sarah Carpenter. Imagen de dominio público editada por Martina Schilling.

**Imagen de portads interiores:** Retrato de Ada Lovelace, autore desconocido, circa 1840. Seis diseños en color por Ignacio Heredia.

2022



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



## **Ciencia, tecnología y valores.**

### **Una perspectiva deweyana**

Elías Morales\*

John Dewey caracterizó su perspectiva pragmatista del conocimiento como instrumentalismo (Dewey, 2000). Este mote suscitó controversias, asociando su tesis del carácter instrumental del conocimiento y, por ello de la ciencia, con la idea de que el conocimiento debe servir a los fines del interés y el beneficio particular. Recientemente se recuperó un manuscrito, presuntamente escrito en 1947, donde Dewey propone redefinir, para evitar este mal entendido, su caracterización de la ciencia. Allí considera a la ciencia como una forma de tecnología. Sin embargo, si atendemos a su caracterización de la tecnología propuesta años antes (Dewey, 1930), entendida como el conjunto de las técnicas inteligentes por medio de las cuales las energías de la naturaleza y el hombre son dirigidas y utilizadas en la satisfacción de necesidades humanas, dicha redefinición no termina de desligar claramente su perspectiva teórica de la interpretación anteriormente mencionada. En efecto, podría interpretarse que entiende a la ciencia como un mero medio para satisfacer un fin cualquiera (necesidades humanas).

El presente trabajo propone una aproximación a su epistemología y, consecuentemente, a su concepción de la ciencia y la tecnología, intentando ofrecer una interpretación alternativa a la recién mencionada. El objetivo es mostrar que en la perspectiva teórica de Dewey ofrece razones relevantes para el desarrollo de una filosofía política de la ciencia (López, 2014) y de la tecnología. Para ello, se analiza su perspectiva teórica intentando articular su epistemología, particularmente su concepción de la ciencia y la tecnología, con sus tesis de la interrelación medios-fines y del continuo investigación-valoración. Considerando esta articulación, se llama la atención sobre la actualidad de la perspectiva teórica deweyana en el campo de la epistemología y la filosofía de la tecnología.

\* FAhCE, UNLP / eliasmorales391@gmail.com



## El conocimiento como investigación: el instrumentalismo de Dewey

Lo primero que cabe señalar es que la epistemología de John Dewey se inscribe en el proyecto de una reconceptualización del concepto de experiencia (Dewey, 1986). De manera que hacer consideraciones sobre su propuesta epistemológica requiere un breve rodeo sobre sus reflexiones sobre este concepto. Según Dewey, la noción tradicional de la experiencia, que para el autor está a la base del esquema conceptual de la filosofía occidental, resultaba inadecuada al aparecer en escena Charles Darwin. El antiesencialismo y dinamismo introducido por *El origen de las especies* (Darwin, 2009) exigía a la filosofía pensar desde nuevas “bases” conceptuales. Atendiendo a esta exigencia, Dewey propone pensar a la experiencia como transacción<sup>1</sup> organismo-medio.

Como señala López (2014), si la noción tradicional de experiencia implica un sesgo (1) cognitivo, (2) subjetivo, (3) hacia el pasado, (4) particularista/atomista y (5) opone la experiencia a la inferencia, Dewey cuestiona todos esos aspectos. Así, intenta eliminar sus sesgos (1) cognitivo, sosteniendo que el conocimiento es sólo una posibilidad de la experiencia; y (2) subjetivo, pues al comprender la experiencia como transacción, aquella ya no puede reducirse a un estado mental. Además, afirma que la experiencia es (3) una acción experimental orientada hacia el futuro que modifica lo dado, que (4) las cosas no son un mero agregado de cualidades, sino totalidades cuyos componentes son distinguibles analíticamente y que (5) la inferencia y el pensamiento no consisten en un agregado de algo trascendente y/o espiritual a la experiencia, sino que son aspectos que ella puede adoptar.

Partiendo de esta noción naturalista de la experiencia, el filósofo estadounidense distingue entre una experiencia primaria o pre-cognitiva (donde las cosas se experimentan de modo directo y fortuitamente mediante la reflexión) y una experiencia secundaria o cognitiva (donde las cosas se experimentan mediante la reflexión y de manera controlada).

---

<sup>1</sup> Cuando introduce este concepto, Dewey señala tres modelos posibles para estudiar los fenómenos: auto-acción, interacción, transacción. La primera, la más rudimentaria, presenta los fenómenos como entidades autosuficientes cuyas propiedades son independientes de las relaciones que puedan mantener con otras entidades. La segunda, analiza las relaciones entre entidades, asumiendo su existencia autosuficiente. La tercera, el nivel más elevado de la investigación, permite pensar que los elementos vinculados se constituyen en el proceso sistémico del que son parte.

Esto constituye un elemento fundamental para entender su concepción del conocimiento y de la ciencia, pues hace de la cognición una forma posible que la experiencia puede adoptar. De esta manera, al concebir el conocimiento como una forma de la experiencia, Dewey lo vincula con la acción. Como esta última involucra al ser humano con fines, el conocimiento involucra necesariamente fines. Según Dewey, el conocimiento es constitutivamente “investigación” y consiste en la utilización e instauración de principios reguladores para modificar y guiar el curso de la naturaleza en función de fines humanos. A esta concepción Dewey la denominó instrumentalismo.

Ahora bien, esta denominación levantó sospechas y llevó a concluir que su epistemología somete al conocimiento y a la ciencia a cualquier tipo de fin, y, por ello, a los fines del interés y del beneficio particular. En un escrito publicado póstumamente (Dewey, 2012), Dewey reflexiona sobre este asunto. A su entender, esta interpretación se debe a la asociación lingüística del término “instrumento” con los usos mecánicos del mismo, que lleva a vincular el término “instrumento” con la idea de medios guiados por fines dados o particulares. Para evitar esta asociación, se propuso conceptualizar en ese escrito a la ciencia como una forma de tecnología, caracterizando esta última en otra parte de la siguiente manera:

“Tecnología” significa todas las técnicas inteligentes por las que las energías de la naturaleza y del hombre son dirigidas y utilizadas en la satisfacción de las necesidades humanas, no se puede limitar a unas pocas y relativamente mecánicas formas exteriores. A la vista de sus posibilidades, la concepción tradicional de experiencia es obsoleta. (Dewey, 1991, p. 178).

Si seguimos esta caracterización de la tecnología, podemos interpretar que con su comprensión de la ciencia como una forma de tecnología Dewey está afirmando que se trata de una técnica inteligente al servicio de las necesidades humanas. Así interpretada, esta caracterización no parece aclarar mucho a quienes consideran a la tecnología como un mero medio guiado por fines dados o particulares que la determinan unilateralmente. La misma caracterización que Dewey ofrece de la tecnología podría ser interpretada en estos términos. De manera que el problema se complejiza, pues el nombre de Dewey ahora se podría asociar a una concepción utilitarista de la ciencia y la tecnología, terminando por subsumir la cognición humana a intereses y beneficios particulares.



En este trabajo se argumenta que la epistemología de Dewey no sólo no concibe a la ciencia y a la tecnología como meros medios instrumentales, dejando librado estos conocimientos a fines o valores dados o de particulares, sino que su perspectiva teórica ofrece bases para el desarrollo de una reflexión crítica acerca de los fines y valores que guían a la ciencia y a la tecnología. Para ello, a continuación, se muestra este punto intentando articular su concepción del conocimiento, la ciencia y la tecnología con sus tesis sobre la interrelación medios-fines y sobre el continuo investigación-valoración.

### **Medios, fines y valores: hacia una filosofía política de la ciencia y la tecnología en clave pragmatista**

La propuesta epistemológica de Dewey recién reconstruida polemiza con el racionalismo clásico. Según este modelo epistemológico, cuyas bases fueron establecidas por la tradición griega, el conocimiento tiene como objeto captar un único fin y único bien: la verdad inmutable de las cosas. El medio adecuado para dar con esta captación sería la razón contemplativa. Ahora bien, según el filósofo estadounidense es contradictorio concebir a la razón como un fin universal, necesario y un bien último y dejar librada la obtención de este fin al azar (Dewey, 1925, pp. 101-102). En efecto, la razón presentada como un principio universal, necesario y último sería una imposición a muchos por unos pocos (quienes tienen conocimiento). Como explican Cecilia Duran y Cristina Di Gregori (2009), la opinión de Dewey se opone en este punto a la tradición. Para él, la racionalidad y el conocimiento deben democratizarse, primando no la imposición a muchos por parte de unos pocos, sino el proceso activo del pensamiento colectivo.

En este punto es importante señalar que la filosofía de Dewey posibilita, aunque él mismo no la haya desarrollado, la elaboración de una filosofía política de la ciencia y la tecnología. Esta interpretación se apoya, como veremos a continuación, en una articulación de su epistemología, particularmente su concepción de la ciencia y la tecnología, con sus tesis de la interrelación medios-fines y del continuo investigación-valoración. A este respecto, lo primero que cabe señalar es que para Dewey los fines humanos son fines a la vista (*ends in view*). Esto significa que no están dados de antemano a la intención y valoración humana, sino que son el

resultado del intento de reproducción intencional de un fin que se considera beneficioso. Son valores que consideramos dignos de efectivizarse como resultado de valoraciones o estimaciones de valor.

En lo que respecta a la relación entre medios y fines, contra la concepción clásica que piensa que existe una diferencia ontológica entre ellos, Dewey concibe que sólo son distinguibles de forma conceptual y mediante análisis. En los hechos, medios y fines están interrelacionados, pues un fin a la vista es un plan de acción cuyo diseño supone la intencionalidad humana, la deliberación y la evaluación. Por su parte, los medios son este fin en su etapa de realización actual. El fin se presenta materialmente en todas las instancias de su realización dotando de significado los elementos que componen a los medios. En este sentido, por un lado, el fin puede modificarse en el proceso de su realización por los medios, por otro lado, dado que los fines están asociados a valores, los medios materializan los valores que encarnan los fines de los cuales son medios.

Ahora bien, al igual que en el caso de los fines, y esto es sumamente importante aquí, Dewey concibe a los valores como reglas que guían la acción. Según el filósofo estadounidense, los valores no son ideas platónicas ni meras arbitrariedades emotivas, sino que son reglas para la acción resultantes de valoraciones humanas. Al igual que con la idea de racionalidad, que para ser tal debe ser compartida, para que una regla que guía una práctica específica sea considerada como un valor digno de ser seguido, la misma debe ser establecida y testeada mediante deliberación. Esta deliberación impacta profundamente en la práctica que guía tal regla, pues las acciones que la componen materializan esa regla. De manera que, si la misma se ve modificada, la práctica también. Si la regla que guía una práctica no es establecida mediante deliberación, la misma suscribirá a intereses particulares o se basará en ideas heredadas de la tradición.

La idea del párrafo anterior expresa la tesis del continuo investigación-valoración propuesta por Dewey (2008). Tal y como fue presentada, la tesis postula que es posible y deseable que los valores que guían nuestras prácticas (y en consecuencia los medios y por ello las prácticas mismas que encarnan tales fines), en tanto son medios que de facto guían nuestra práctica, sean evaluados a partir de un proceso deliberativo y reflexivo/inteligente que permita establecer principios de iure. De esta manera, las reglas que guían una práctica serán dignas de ser seguidas, y por lo tanto la práctica será considerada como un bien si la valoración en la que se

basan es el fruto de la deliberación y el testeo colectivo de la misma. Es importante recordar que para Dewey el conocimiento debe ser un ejercicio colectivo de la inteligencia, no la imposición a muchos por unos pocos.

Hasta aquí, se mostró que para Dewey la acción humana está guiada por fines, que los fines son valores que se encuentran interrelacionados a los medios que los materializan y que es deseable que los mismos sean establecidos mediante valoraciones basadas en la reflexión y deliberación colectiva. El punto de este trabajo es que, si Dewey considera que el conocimiento, y por ello la ciencia y la tecnología, es una acción humana orientada por fines, ¿por qué no podemos pensar que los fines que lo guían deben ser establecidos y testeados mediante la deliberación inteligente y colectiva? En este sentido, si interpretamos la concepción de la ciencia como tecnología a partir de la tesis de la interrelación medios-fines y la tesis del continuo investigación-valoración, la interpretación de que la epistemología deweyana subsume el conocimiento a intereses humanos utilitaristas resulta equivocada.

Al menos en la interpretación aquí propuesta es plausible pensar que la perspectiva teórica de Dewey habilita (y ofrece razones relevantes para) reflexionar políticamente sobre la ciencia y la tecnología. En este sentido, siguiendo a Federico López (2014), considero que su filosofía ofrece un aporte pragmatista para la construcción de una filosofía política de la ciencia y, añadido, de la tecnología. Esta reflexión se centraría, en principio, en la idea de que la ciencia y la tecnología no son instrumentos neutrales, sino prácticas guiadas por fines o valores que las mismas encarnan. En consecuencia, es plausible pensar que esta filosofía política se volcaría al análisis crítico de los fines o valores encarnados por la ciencia y la tecnología y su objetivo sería que tales prácticas encarnen y estén guiadas por valores establecidos de iure, es decir, mediante la deliberación y reflexión política, entendida aquí como el ejercicio colectivo de la inteligencia.

## **Consideraciones finales**

El presente trabajo intentó mostrar, teniendo en cuenta su carácter polémico respecto de la tradición, que la perspectiva teórica de Dewey ofrece razones relevantes para desarrollar una filosofía política de la ciencia y la tecnología, contrariamente a la interpretación que postula que la epistemología de Dewey subsume el conocimiento y la actividad científico-tec-

nológica a valores e intereses particulares. Según la interpretación aquí presentada, esta filosofía consistiría en un análisis crítico de los valores que guían tales prácticas o formas cognitivas de la experiencia humana. En otras palabras, sería un proceso de puesta en juego de la inteligencia al servicio del testeo y análisis de los valores que encarnan la ciencia y la tecnología.

Si se acepta esta interpretación, es posible afirmar que la perspectiva teórica deweyana ofrece aportes relevantes para el pensamiento filosófico reciente en el dominio de la epistemología y en el de la filosofía de la tecnología. En efecto, gran parte de las reflexiones recientes en estas dos sub-disciplinas, particularmente en el ámbito hispanoparlante (aunque no exclusivamente), se dirigen al análisis crítico de las prácticas que son su objeto de análisis, comprendidas como prácticas cargadas de valores y atravesadas por múltiples intereses (Olivé, 2007; Gómez Yepes, 2020).

Considero que estas reflexiones podrían beneficiarse de la perspectiva teórica de Dewey, pues ofrece un aporte original que, además, puede vincularse con consideraciones respecto del lugar de la ciudadanía en el desarrollo científico-tecnológico (Dewey, 2004), un problema central en las reflexiones de la filosofía de la tecnología reciente. Eric Sadin (2018), por mencionar un ejemplo, considera que la indiferencia ciudadana es un factor determinante para que las grandes empresas tecnológicas se hagan con el control digital de la vida individual y colectiva. Ahora bien, esta temática sólo fue presentada al indicar la opinión de Dewey sobre la construcción colectiva del conocimiento. Un abordaje pormenorizado de la cuestión sobrepasa los fines del presente trabajo, por lo que queda abierta para ser estudiada en futuras investigaciones.

## Referencias Bibliográficas

- Darwin, C. (2009). *The Origin of Species*. Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1925). *La experiencia y la naturaleza*. Fondo de Cultura Económica.
- Dewey, J. (1986). *La reconstrucción de la filosofía*. Planeta.



- Dewey, J. (1991). What I Believe. *Living Philosophies- VII. Forum*, 83, 176–182.
- Dewey, J. (2000). *El patrón de investigación*. Biblioteca Nueva.
- Dewey, J. (2000). *La evolución del pragmatismo norteamericano*. Biblioteca Nueva.
- Dewey, J. (2004). *La opinión pública y sus problemas*. Ediciones Morata.
- Dewey, J. (2008). *Teoría de la valoración: un debate con el positivismo sobre la dicotomía de hechos y valores*. Biblioteca Nueva.
- Dewey, J. (2008). *The later works, 1925 - 1953. 1: 1925:[experience and nature]*. Southern Illinois University Press.
- Dewey, J., y Deen, P. (2012). *Unmodern philosophy and modern philosophy*. Southern Illinois University Press.
- Durán, C., y Di Gregori, C. (2009). John Dewey: acerca de medios, fines y aventuras biotecnológicas. En Di Gregori, C., y Hebrard, A. (Eds), *Peirce, Schiller, Dewey y Rorty: usos y revisiones del pragmatismo clásico* (pp. 173–195). Ediciones del Signo.
- Gómez Yepes, V. H. (2020). *La técnica: el umbral entre la cultura material y el materialismo de consumo. Por un debate social sobre la tecnociencia*. Universidad Pontificia Bolivariana. En: <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/5305?locale-attribute=en>
- López, F. E. (2014). *Una reconstrucción de la lógica de la investigación de John Dewey: antecedentes y derivaciones* [Tesis de posgrado publicada]. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional de La Plata. En: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1105/te.1105.pdf>
- Olivé, L. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento: ética, política y epistemología*. Fondo de Cultura Económica.

Sadin, E. (2018). *La siliconización del mundo: la irresistible expansión del liberalismo digital*. Caja Negra.