



Capítulo 16

El pensamiento pragmatista en la actualidad: conocimiento, lenguaje, religión, estética y política

Pablo Quintanilla y Claudio Viale

Editores



**FONDO
EDITORIAL**

PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ

*El pensamiento pragmatista en la actualidad:
conocimiento, lenguaje, religión, estética y política*
Pablo Quintanilla y Claudio Viale, editores

© Pablo Quintanilla y Claudio Viale, 2015

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015
Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú
Teléfono: (51 1) 626-2650
Fax: (51 1) 626-2913
feditor@pucp.edu.pe
www.fondoeditorial.pucp.edu.pe

Diseño, diagramación, corrección de estilo
y cuidado de la edición: Fondo Editorial PUCP

Primera edición: octubre de 2015
Tiraje: 500 ejemplares

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente,
sin permiso expreso de los editores.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-13370
ISBN: 978-612-317-137-7
Registro del Proyecto Editorial: 31501361500976

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pasaje María Auxiliadora 156, Lima 5, Perú

DEWEY, HICKMAN Y LA NATURALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA: APORTES A PARTIR DE LA CONCEPCIÓN NATURALIZADA DE LA EXPERIENCIA

Darío Sandrone

Universidad Nacional de Córdoba

CONICET

INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas Larry A. Hickman es quién más se ha dedicado a estudiar la concepción de tecnología en la obra de John Dewey en el marco de su teoría del conocimiento¹. Él ha afirmado que se puede utilizar su filosofía para «...naturalizar la tecnología, es decir, localizar la tecnología como una actividad cognitiva en la historia evolutiva de los organismos complejos» (2001, p. 4).

Su planteo inicial al respecto aparece publicado en 1990 bajo el título de *John Dewey's Pragmatic Technology*. En este primer desarrollo, sin embargo, sostiene que la tecnología excede la dimensión cognitiva de la experiencia. Para Hickman, Dewey rechaza que la tecnología sea una cuestión epistemológica pues, según él, este autor:

Trató de debilitar la posición epistemológica con el argumento de que la tecnología tiene que ver con la experiencia en un sentido más amplio que el más amplio de los enfoques epistemológicos podría contener. Sostuvo que una de las falacias

¹ La estandarización de la obra de John Dewey fue realizada en primera instancia en la edición crítica de las *Obras Completas de John Dewey, 1882-1953*, editada por Jo Ann Boydston (Southern Illinois University Press, 1969-1991). Fueron publicadas como *The Early Works (EW)*, *The Middle Works (MW)*, y *The Later Works (LW)*. Estas siglas siempre están seguidas por el volumen y el número de página. Por ejemplo, el ensayo *Evolution and Ethic* corresponde a *The Early Works*, volumen 5, página 34 (*EW.5.34*).

En este trabajo usamos, sin embargo, la edición electrónica, editada por Larry A. Hickman (InteLex Corporation, 1996). Afortunadamente y con el fin de asegurar la uniformidad de las referencias, esta última utiliza las mismas líneas y saltos de página que la edición impresa, por lo que no genera ninguna dificultad ni diferencia.

Por último, cabe aclarar que también utilizo algunas traducciones al español. Siempre que están disponibles cito por las traducciones, de lo contrario cito y traduzco por la edición en inglés antes mencionada.

principales en la historia de la filosofía la de tomar las «competencias cognitivas» como paradigma de toda experiencia humana. Además, sostiene que existen vastas áreas de la experiencia humana, en las que incluso se desarrollan actividades tecnológicas, pero no hay relación de conocimiento (1990, p. 7).

En resumen, según esta perspectiva, la dimensión tecnológica de la experiencia humana es más amplia que la dimensión cognitiva.

Sin embargo, diez años después, en 2001, Hickman publica *Philosophical Tools For Technological Culture* para repensar las tesis centrales de su anterior libro, que hemos mencionado recién. Desde nuestro punto de vista, en este nuevo trabajo se modifica la anterior perspectiva, puesto que se afirma ahora que según la concepción de Dewey, el conocimiento es condición necesaria para la producción de actividades tecnológicas, es decir, no hay tecnología en una etapa precognitiva. Esto lleva a Hickman a sostener la distinción entre *técnica* y *tecnología*, y a circunscribir el segundo de estos ámbitos al aspecto cognoscitivo de la experiencia y el primero al precognoscitivo.

La reconstrucción de las plataformas técnicas requiere reflexión o cognición y, por consiguiente, investigación sobre las técnicas, herramientas y artefactos existentes. El mejor término para esto es *tecnología*. Si *tecnología* se utiliza en su sentido etimológico correcto, se remite a (y se caracteriza como) las experiencias en que se despoja la transparencia e inmediatez en la que se producen e intervienen las herramientas y los métodos de reconstrucción. En resumen, la tecnología implica la intervención cognitiva en la técnica, es decir, la investigación sobre el uso adecuado de herramientas y artefactos. *Tecnología*, sería así, el estudio de la técnica, ya que solo con la intervención de la investigación sistemática es que la *techné* llega a tener un logos propio (Hickman, 2001, pp. 16-17). Desde este nuevo enfoque la dimensión cognitiva es mayor o igual a la dimensión tecnológica y la contiene.

En las dos obras mencionadas Hickman realiza un estudio minucioso sobre la concepción de tecnología de Dewey y la relación con los diferentes aspectos de su filosofía, ya sea en el plano metafísico, epistemológico o ético. La tesis central del primer trabajo sostiene que la investigación dentro de los campos tecnológicos —entre los cuales estaba incluida la ciencia— formó la base de un proyecto más amplio de Dewey: su análisis y crítica de los significados de la experiencia humana. La conclusión del segundo trabajo, con el que intentó responder a las críticas del primero sostenía que el pensamiento del autor pragmatista brinda una base teórica y filosófica para explicar los fenómenos tecnológicos en términos naturales. En este trabajo suscribimos a ambas afirmaciones. No obstante, observamos que si bien en ambos libros se defienden las mismas tesis centrales, al menos en las enunciaciones generales puede verse una divergencia que consiste en definir a la actividad tecnológica como

el resultado de una actividad investigativa o como una dimensión que excede el ámbito cognitivo de la experiencia.

Carl Mitcham ya había señalado el problema que aparejaba la primera interpretación, la que supone que la tecnología se extiende a todos los ámbitos de la experiencia y no solo al cognitivo: «Si prácticamente todo el conocimiento, y de hecho toda la actividad humana, es o debería ser en su esencia técnica, esto plantea el problema de que el concepto de tecnología se convierte en vacuo» (1994, pp. 74-75). Ciertamente, si no hay diferencia entre un hecho técnico y cualquier otra forma de la experiencia, toda dimensión humana es una dimensión técnica por lo que se le quitaría cualquier tipo de existencia específica. Si bien Hickman acuñó la segunda caracterización, la que presenta a la actividad tecnológica como un tipo específico de actividad cognitiva, para responder a la acusación de reduccionismo lanzada por Mitcham, no pareció ser suficiente ya que en 2003, estas acusaciones vuelven a reiterarse en el número 7 de la revista *Techné*, esgrimida por algunos filósofos de la tecnología², quienes siguen sosteniendo esa crítica, incluso sobre este nuevo planteo de Hickman.

En el presente trabajo, sostenemos que para dirimir esta cuestión es imprescindible complementar el planteo de Hickman con el análisis de la noción naturalizada de la experiencia que Dewey elabora a lo largo de su obra. Posteriormente intentaremos mostrar cómo esta caracterización naturalista de la experiencia no deja más opción que aceptar la segunda concepción de tecnología: la que supone que la técnica es un subconjunto de la experiencia cognitiva, y que, en la filosofía de Dewey no puede haber tecnología fuera de las relaciones cognitivas entre el sujeto y su entorno. Para ello consideramos indispensable articular la concepción de técnica con la concepción naturalista de la experiencia, a través de cuatro nociones centrales: la naturaleza, la experiencia, la investigación y el hábito.

² Por ejemplo, Durbin (2003) y Feengber (2003). En el caso de este último: «Hickman quiere usar el término «tecnología» para referirse a todas las actividades reflexivas encaminadas a la solución de problemas. «Técnica» serían, en cambio, las actividades irreflexivas o habituales. Al principio parece que el uso de Hickman no está muy lejos del lenguaje cotidiano, ya que incluye una referencia a los artefactos de trabajo sobre materias primas en su definición de la tecnología (p. 26). Pero pronto se trasluce que los conceptos y las ideas son también en gran medida artefactos y materias primas como las máquinas excavadoras y el mineral de hierro. Así la tecnología desborda sus límites habituales para abrazar casi todo lo que involucra cognición. Se trata, afirma Hickman, de lo que equivale a «investigación». El caso es agravada aún más por la tendencia de Hickman a considerar a todos los logros como la solución de un problema. ¡Las novelas y los sonetos terminan siendo logros tecnológicos! (p. 33). Esto tiene sentido desde el punto de vista Hickman debido a una deslizamiento conceptual peculiar que transforma las experiencias de vida y sus articulaciones en instrumentos»

NOCIÓN DE NATURALEZA

Dewey propone una nueva concepción de naturaleza fundada en una nueva ontología con el objetivo de evitar la dualidad objeto/sujeto. Es cierto que sostiene que la naturaleza es el objeto de la experiencia, pero también es verdad que redefine la noción de *naturaleza*. Este paso es necesario para redefinir el concepto de *experiencia* o mejor dicho, es complementario e inevitable.

Así para Dewey, una teoría naturalista, es decir, una que proponga la existencia de una continuidad entre el pensamiento y la naturaleza debe asumir que esta es una serie de relaciones, interacciones y transacciones. Una *transacción* es el último concepto que el autor acuñó para describir lo que entendía por naturaleza. Este concepto era superior de otro anterior con el que Dewey describía la naturaleza: *interacción orgánica*. La diferencia está en que una *interacción* supone dos elementos disociados y definidos, con existencia propia y principio de funcionamiento independiente, que establecen algún tipo de vínculo mientras que, por otro lado, una transacción sugiere que «un «elemento» es una unidad funcional que obtiene su específico carácter del papel que desempeña en la transacción» (Bernstein, 2010, p. 121).

Así, Dewey realiza un esfuerzo más por evitar una ontología particularista, de existencias independientes, de sustancias que interactúen entre sí, para poner a la transacción o al conjunto de transacciones en primer plano. Lo que existe es un proceso, o mejor dicho, un «proceso de procesos».

Este océano de transacciones que constituye la naturaleza, sin embargo, no es homogéneo; para Dewey podemos encontrar al menos tres niveles: a) transacciones físico-químicas, b) psico-químicas y c) la experiencia humana. A grandes rasgos podemos decir que lo que quiere distinguir este autor son: a) todos los cuerpos b) los cuerpos vivos c) los cuerpos con mente (es decir, el hombre).

Así, todos los cuerpos son en esencia el producto de una serie de transacciones, por ejemplo, el hierro al interactuar con el agua se transforma en óxido de hierro. Lo que Dewey afirma es que innumerables transacciones de ese tipo constituyen la naturaleza. Pero el hierro no se resiste a esa transacción. Distinto es el caso de una planta que, en el nivel orgánico, realiza una serie actividades para no ser absorbida por la tierra y convertirse en abono, por lo que organiza su estructura para absorber minerales del agua y usar la energía del sol para resistirse a un tipo de transacción que la llevaría a su disolución. Esta serie de transacciones que llevan adelante los seres vivos suponen una coordinación de necesidad-esfuerzo-satisfacción y es lo que muestra una clase específica de transacciones, que Dewey denomina *psico-físicas* y que refieren al nivel biológico.

NOCIÓN DE EXPERIENCIA

Hasta aquí, afirmamos que Dewey propone una nueva ontología que no es particularista ni sustancialista sino *transaccional*. Sin embargo, podría seguir teniendo una teoría del conocimiento realista, pues podría suponer que hay un sujeto que experimenta un mundo, solo que este mundo no es una colección de sustancias como pensaba Aristóteles sino un conjunto de transacciones. Esto sería así si Dewey no propusiera que la experiencia humana, única fuente de conocimiento, es simplemente otro nivel de transacciones, que solo se diferencia gradualmente de las demás transacciones que constituyen la naturaleza.

Lo que ocurre al dar este paso es que la experiencia humana no es algo diferente de su objeto —la naturaleza— sino una instancia más de él. Aquí se produce el giro más sutil y complejo de la teoría del conocimiento deweyana que ha suscitado las acusaciones de idealismo a su filosofía y de proponer una concepción antropomórfica de la naturaleza.

La experiencia humana contiene las características propias de las transacciones físico-químicas y psico-físicas pero además posee algo extra que le da una especificidad mayor: el lenguaje. Esto diferencia al ser humano de los demás organismos vivos. Para entender esto es necesario poner atención al concepto de «cualidad», pues esto abre una separación en el concepto de experiencia deweyano.

Dewey afirma que existen dos tipos de objeto de la experiencia: el primario y el secundario: «Se trata de una distinción entre aquello de que se tiene experiencia como resultado de un mínimo de reflexión accidental y aquello de que se tiene experiencia como consecuencia de una indagación reflexiva insistente y sujeta a reglas [...]. Los objetos así de la ciencia como de la filosofía pertenecen al sistema secundario y refinado» (1948, pp. 8-9).

Lo que está en la base de esta distinción es la diferencia entre la experiencia como «dada» (*given*) y como «tenida» (*had*). Es decir, para Dewey la experiencia permite ser entendida de dos formas sin que deban ser excluyentes: por un lado, la experiencia sufrida y disfrutada, cualitativamente inmediata, no cognitiva, y, por el otro, la experiencia como la institución deliberada de investigación, el reconocimiento del significado, la conexión de la experiencia actual con las experiencias pasadas y futuras, la predicción y el control, o cognitiva (Eames, 2003, p. 7).

El problema de la relación entre la experiencia y la naturaleza es también pertinente a la distinción entre la experiencia cognitiva y no cognitiva. Por «método experimental» (*experiential*) se entiende la penetración en la naturaleza al pasar de la experiencia como «tenida» (*had*) a la experiencia como «entendida» (*understood*). Las cualidades de la experiencia no cognitivas simplemente *son*, pero el método

empírico encuentra conexiones en el curso de la experiencia que son una revelación de la estructura de la naturaleza. Y de nuevo, ya que la experiencia cognitiva es solo una fase de la transacción experiencia-naturaleza, esta relación es la parte al todo (2003, p. 8).

En primer lugar, está claro que, para Dewey, la experiencia humana excede el ámbito cognitivo y es constituida por amplios bolsones de experiencia primaria, cualitativa o inmediata, que no constituye conocimiento pero que es sentida por el organismo de maneras alternativas; en palabras de Bernstein: «inmediatez cualitativa, sí; conocimiento inmediato, no» (2010, p. 130).

En segundo lugar, podemos afirmar que las cualidades inmediatas son el correlato en la experiencia humana de la ontología transaccional que Dewey propone como objeto de la misma. La naturaleza consiste en transacciones, cuando estas transacciones son experimentadas por un organismo lo suficientemente complejo lo hace a través de cualidades como el dolor, el placer y demás sentimientos. Sin embargo esto no constituye lo que llamaríamos conocimiento.

Así Dewey escapa de la dicotomía inevitable hasta el momento: si la naturaleza posee cualidades independientemente del sujeto del conocimiento que luego las aprehende estamos ante un tipo de realismo. Si, en cambio, las cualidades están en el sujeto y son colocadas en una naturaleza que carece de propiedades estamos frente a una suerte de idealismo. Pero si las cualidades no están en la naturaleza ni en el sujeto de conocimiento sino que son las cualidades, experimentadas por el sujeto, de las transacciones entre la naturaleza y el organismo que también es el sujeto y, esto es sumamente importante, no está disociado de él, entonces estamos en presencia de otro esquema, de una teoría del conocimiento diferente que excede las clasificaciones tradicionales. Ni siquiera, según Dewey, Kant había podido superar esa dicotomía pues postulaba un ámbito del sujeto de conocimiento ajeno a la experiencia y, por tanto, escindido de las transacciones con la naturaleza. El paso que había dado Dewey era el de postular una teoría del conocimiento naturalista.

Luego en la *Lógica* dirá que el hombre es un ser natural y como tal está sujeto a lo que denomina «postulado de la continuidad naturalista», cuya tesis fundamental es que la investigación procede de la interacción entre el organismo y el medio ambiente, pero ese es el corolario de *La experiencia y la naturaleza*, en el que Dewey afirma que:

La distinción entre lo físico, lo psicofísico y lo mental es así una distinción de niveles de complejidad creciente e intimidad de la [transacción] entre acontecimientos naturales. La idea de que la materia, la vida y el espíritu representan distintos géneros del Ser es una doctrina que mana de convertir en sustancias funciones importantes, como han manado tantos errores filosóficos (1948, p. 216).

Lo que nos interesa a nosotros a los fines de este artículo es qué características tiene para Dewey el aspecto cognitivo de la experiencia, es decir la investigación.

NOCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Como acabamos de mostrar la interacción e integración entre el organismo y el medio ambiente supone un continuo de tres niveles de los cuales solo el más sofisticado constituye la experiencia humana. Pero además mostramos como para Dewey esa experiencia humana no implica conocimiento en su totalidad: hay un sector precognitivo en el que se origina el cognitivo. Si bien todo conocimiento se produce en y por la experiencia, no toda experiencia es conocimiento. Para que eso ocurra tiene que mediar un proceso que este autor denomina *investigación*. El conocimiento es experiencia controlada.

Para Dewey el organismo se relaciona con su ambiente a partir de una investigación que podríamos denominar *primaria* con la cual soluciona sus problemas particulares e inmediatos. Sin embargo, esto no es suficiente para instalar un hábito, es decir, un cuerpo de creencias reguladoras para próximas investigaciones. Esto se logra a través de una segunda investigación, o *metainvestigación*, que extrae de la seguidilla de investigaciones primarias previas las formas comunes de investigación, o lo que es lo mismo, los patrones de investigación. Incluso los principios lógicos no son más que un conjunto de patrones exitosos que se han extraído de investigaciones del sentido común, es decir del trato directo con los objetos, a lo largo de la historia de la humanidad. No son previos a la experiencia, son fruto de ella.

De esta forma, Dewey suprime la ruptura entre conocimiento científico y conocimiento del sentido común, si esto va a ser entendido como una distinción entre conocimiento teórico y conocimiento práctico. La manera en que lo hace es proponer una sola actividad cognoscitiva, la investigación, caracterizarla como una actividad evolutiva que ha adquirido propiedades específicas a lo largo del tiempo (capacidad simbólica, precisión conceptual, métodos cuantitativos en lugar de cualitativos, etcétera).

Como venimos desarrollando en este escrito, la criatura viva que es el hombre está expuesto permanentemente a la pérdida del equilibrio entre él y su entorno; este desequilibrio es lo que coloca al hombre en medio de lo que Dewey denomina una «situación indeterminada». Sea la indeterminación de una situación producto de la relación directa del organismo con el uso o el goce de los objetos que conforman su mundo (plano del sentido común), o por la inconsistencia de los sentidos y relaciones con que los simbolizamos (plano del conocimiento científico), el proceso a través del que el organismo humano intenta determinar su situación posee la misma estructura.

Hay una situación indeterminada, un proceso en el que se intenta determinarla (donde interviene la observación y las ideas) llamado investigación, y un aprendizaje histórico de los patrones exitosos (postulados lógicos). La única diferencia entre ambas es el objeto sobre el que investigan: la primera sobre el mundo, la segunda sobre el conjunto de símbolos que usamos para explicarlo.

NOCIÓN DE HÁBITO

El *hábito*, desde el empirismo clásico, ha sido visto como una categoría gnoseológica y no solamente psicológica, en el sentido de que no solo explica el comportamiento de los individuos, sino que ha sido utilizado como un principio explicativo general del proceso de conocimiento. El inconveniente principal consiste en amalgamar la noción de hábito del empirismo con un naturalismo de corte biologicista como Dewey propone.

Sin embargo, el eje central de la teoría de conocimiento deweyana es la afirmación de que el conocimiento está signado por la interacción de organismo con el entorno. En este sentido, Dewey propone que el hábito es una forma de interacción entre el ser natural y el ambiente que lo contiene y lleva esta tesis hasta el extremo cuando advierte que entre las funciones biológicas (como *respirar* y *digerir*) y el hábito en la conducta hay más similitudes que diferencias.

Una diferencia, por ejemplo, consistiría en que las funciones biológicas son innatas mientras que los hábitos son adquiridos; no obstante, para Dewey esta disimilitud pasa a un segundo plano frente a la semejanza fundamental: «[ambas] requieren de la cooperación del organismo y del medio ambiente» (1964, p. 25). Pensar que la respiración es algo que se circunscribe a elementos exclusivos del organismo denominados pulmones, sin tener en cuenta las condiciones ambientales en que se respira, es como pensar que formar un hábito depende exclusivamente de un elemento propio del organismo denominado «razón» o «voluntad». Para Dewey la noción de hábito implica la transacción entre un ser natural y su ambiente, lo que supone la búsqueda de la satisfacción de algún fin práctico a través de ciertos medios.

Para explicar esto, Dewey utiliza una metáfora que será habitual en su obra entre elementos del conocimiento humano y elementos técnicos como *herramientas*. Entendiendo entonces que los hábitos son medios para lograr ciertos fines que establezcan un equilibrio con el entorno Dewey se dispone a entender qué tipo de medios son.

Podríamos considerar los hábitos como medios que estuvieran al igual que herramientas en una caja, en espera de ser usados por resolución consciente, pero son algo más que eso; son medios activos y que se proyectan, son formas de actuar energías y dominantes. Necesitamos establecer una distinción entre los materiales,

las herramientas y los medios propiamente dichos: los clavos y las tablas no son, estrictamente hablando, los medios constitutivos de una caja, sino solo los materiales con que puede hacerse; la sierra y el martillo son medios solo cuando les emplea en la ejecución de algo real, sino son herramientas o medios potenciales; se convierten en medios reales cuando, en unión del ojo, el brazo y la mano ejecutan alguna operación específica. El ojo, el brazo y la mano son a su vez medios propiamente dichos solo cuando se encuentra en funcionamiento activo; y, cuando esto ocurre, cooperan con materiales y energías externas; sin la cooperación de estas el ojo mira al vacío y la mano se mueve sin objeto. Son medios, únicamente cuando se organizan en cosas que de manera independiente, logran resultados definidos. Estas organizaciones son los hábitos (Dewey, 1964, pp. 34-35).

El hábito no es algo que se pueda lograr disciplinando conscientemente la voluntad o la razón, pensar eso sería caer en un dualismo que supone un mundo material sobre el que se actúa y un mundo mental en el que se establece las normas de acción. Pero esto está muy alejado del planteo deweyano. Sería confundir los hábitos con materiales y con herramientas y no con medios. Los medios son «organizaciones» es decir una especie de sistema de relaciones y de transacciones, tendientes satisfacer ciertos fines.

Dewey se distancia de la idea de hábito peirceana que equivale a una creencia establecida; su noción de hábito estaba cargada de connotaciones naturalistas y biologicistas en mayor medida que la de Charles Peirce, pues para el primero, como acabamos de ver, un hábito no es un elemento mental como una creencia, sino que es un sistema de transacciones entre elementos mentales, anatómicos y «energías externas» en donde no pueden definirse individual y aisladamente estos componentes sino en una organización que los define en función del rol que desempeñan. Solo así se puede hablar de los hábitos como medios para obtener ciertos fines.

Pero además, un hábito, en tanto organización estructural de las transacciones entre organismo y el entorno, solo es tal mientras es activo. Lo que un hábito organiza son acciones, es decir transacciones, para que se establezcan de una forma y no de otra; solo cuando esas transacciones se producen de una determinada manera existe un hábito. Para Dewey decir que un hábito se encuentra en estado pasivo esperando ser utilizado es como decir, parafraseando a Ryle, que una patada está estado pasivo cuando la pierna está quieta. Los hábitos son «formas de actuar enérgicas y dominantes» y una forma de actuar que no actúa es una contradicción que abre la puerta a un dualismo que proponga alguna dimensión mental donde los hábitos permanecen a la espera de que el cuerpo los utilice.

Como vemos, para Dewey los hábitos no son meras herramientas sino que deben estar encausados en una organización activa que implica también las características

del entorno que, a su vez, definen en un proceso transaccional las características de los elementos cognoscitivos. Pero la distinción fines/medios también debe ser disuelta para este autor justamente por las características que esta transacción tiene.

Si distinguir entre *percepción* y *acción* es un artificio que no alcanza a describir el proceso cognitivo tal cual se desarrolla (como afirma en *El concepto del arco reflejo en la psicología*) si distinguir entre *sujeto* y *objeto* ha sido una ficción en la que los filósofos han caído por no comprender la continuidad que existe entre ellos (como afirma en la *Lógica*) y si la distinción entre el *organismo* y la *naturaleza* está totalmente injustificada a la luz del carácter orgánico y unificado de la experiencia (como afirma en *La naturaleza y la experiencia*), la distinción entre *medios* y *fines* es también una distinción conceptual y analítica, pero que nada nos dice de la realidad del carácter instrumentalista del conocimiento (1964, p. 44).

Por ello, un *hábito*, en el sentido que lo usa Dewey, no puede ser un medio si es un elemento mental que se utilizará cuando se requiera lograr algún *fin*, pues no hay un *fin* separado de ese *medio*, en principio porque lo único que existe, a fin de cuentas, son acciones, es decir, transacciones entre el organismo y el entorno, por lo que no hay *medios* sin acciones. Pero además el *fin* son esas mismas acciones consumadas —por lo que se repiten habitualmente— a los efectos de haber logrado un equilibrio con el entorno. Cuando esas acciones aún no han logrado el equilibrio entre organismo y entorno, permanecen en un proceso experimental e investigativo que llamamos *medios*, solo cuando alcanzan el equilibrio se les denomina *fin*. La reorganización de las acciones que se encuentran en un estado hasta conseguir que lleguen al otro se denomina *hábito*, que solo es un medio en el sentido de instancia intermedia.

TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

Si bien Dewey equipara muchas veces la tecnología a la máquina, a los artefactos y a los instrumentos, cuando ha dado una definición explícita del término *tecnología*, el pragmatista especifica puntualmente que esta no es un conjunto de artefactos, sino un conjunto de *técnicas inteligentes*. La definición más clara aparece en un ensayo publicado por primera vez en marzo de 1930 titulado *Lo que creo* [*What I Believe*]:

«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, exteriores y relativamente mecánicas formas. A la vista de sus posibilidades, la *concepción tradicional de experiencia* es obsoleta (LW.5.270; las cursivas son nuestras).

Tres características fundamentales caben destacar de esta definición. En primer lugar, la definición excede la concepción de un conjunto de máquinas o artefactos. En segundo lugar, la *tecnología* es un subconjunto dentro del conjunto de las técnicas; no sería cualquier tipo de técnicas sino las que Dewey cataloga como *inteligentes*. En tercer lugar, y esto es sumamente importante para nuestro trabajo, el autor entiende que las posibilidades que la tecnología plantea en su época hace necesaria una nueva definición de *experiencia*.

Esta definición explicita la íntima conexión entre la concepción de la tecnología de Dewey con los aspectos centrales de su teoría del conocimiento. Ciertamente, lo que Dewey denomina *inteligencia* tiene que ver con la capacidad que tiene un organismo para resolver problemas de su entorno, esto implica, a su vez, la relación entre acción y conocimiento a través del «patrón de investigación» que, por otra parte, es descrito en términos fuertemente naturalistas.

Según hemos visto, un hábito organiza las transacciones entre el organismo y el ambiente de manera que se produzcan de una manera y no de otra. Este sería el lugar de una técnica si recuperamos las características de la teoría del conocimiento deweyana en los términos que la hemos explicado a lo largo de este trabajo. Una *técnica* es un hábito y cómo tal está oculta mientras funcione, mientras cumpla su función.

Por ello en Dewey debemos hablar de un desequilibrio entre el organismo y su entorno, de una situación indeterminada, como el disparador de la modificación del elemento técnico. El hábito (la técnica) debe ser modificado, entonces, a través de una investigación que es la manera de determinar la situación. Esto se logra cuando se establece un nuevo hábito. Este proceso, que Dewey denomina *investigación*, también puede ser denominado *tecnología*.

En la filosofía de Dewey, la tecnología no se identifica con la experiencia sino con la investigación. Es decir, es un proceso que hace posible que una situación indeterminada se determine. Es el mismo proceso que hace posible que una experiencia precognitiva se transforme en una cognitiva.

CONCLUSIONES: TECNOLOGÍA COMO EXPERIENCIA COGNITIVA

Dewey se diferencia de las nociones tradicionales de experiencia sobre el eje de un sujeto del conocimiento experimentador y de un objeto de experiencia que es un proceso abierto donde se pueden introducir cambios para conocer su dinámica.

La experiencia es un aspecto de la naturaleza, pero no toda la experiencia es conocimiento, no obstante, toda experimentación de la naturaleza sí lo es. La experiencia precognitiva es empírica, la experiencia cognitiva es experimental. La experimentación supone la *técnica*, es decir, la habilidad práctica para producir ciertos cambios en el entorno.

La técnica es el elemento principal que nos permite controlar las transacciones para medirlas y entenderlas. Ahora bien, la técnica, es un elemento constitutivo de la experiencia por lo que evoluciona junto a ella; esta evolución es el producto de investigaciones prácticas que, para distinguirlas de otros aspectos del conocimiento, Dewey llama *tecnología*.

Desde el punto de vista de Dewey, la tecnología sí es el fruto de una actividad inteligente —que no significa racional en su filosofía—, en el sentido de que proviene de una investigación experimental que, a su vez, es el fruto del proceso evolutivo al que están sujetas las operaciones básicas de cualquier organismo.

Por eso, en su definición de *tecnología*, Dewey afirma que esta no es solo un conjunto de artefactos. No es suficiente para sostener que la evolución tecnológica consiste en el diseño de mejores artefactos e instrumentos, sino que es el resultado de una evolución de las técnicas que son formas de acción—hábitos de acción— con las que el organismo interactúa con su entorno. La tecnología implica la evolución del conocimiento porque está fundamentada en una concepción naturalista de la experiencia.

Según lo expuesto, creemos que existen elementos para concluir que si hablamos de *tecnología* incluso en los niveles precognitivos, entonces este concepto se vacía de su especificidad epistemológica y se la convierte en una dimensión abstracta y absoluta que no responde a una concepción naturalizada de la misma.

Antes bien, es su concepción naturalista y evolucionista de la experiencia la que determina su teoría del conocimiento y, por tanto, sus enfoques de la historia de la ciencia y la tecnología. De esta manera consideramos que la segunda de las perspectivas que propone Hickman es compatible con la teoría del conocimiento deweyana y con la concepción naturalizada de la experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernstein, Richard (2010). *Filosofía y democracia: John Dewey*. Barcelona: Herder.
- Dewey, John (1948). *La experiencia y la naturaleza*. México DF: FCE.
- Dewey, John (1950). *Lógica: teoría de la investigación*. México DF: FCE.
- Dewey, John (1964). *Naturaleza humana y conducta*. México DF: FCE.
- Dewey, John (2000a). El carácter práctico de la realidad. En Ángel Manuel Faerna (ed.), *La miseria de la epistemología* (pp. 157-174). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Dewey, John (2000b). El concepto de arco reflejo en filosofía. En Ángel Manuel Faerna (ed.), *La miseria de la epistemología* (pp. 99-112). Madrid: Biblioteca Nueva.

- Dewey, John (2000c). El patrón de investigación. En Ángel Manuel Faerna (ed.), *La miseria de la epistemología* (pp. 113-132). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Dewey, John (2000d). La evolución del pragmatismo norteamericano. En Ángel Manuel Faerna (ed.), *La miseria de la epistemología* (págs. 61-80). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Dewey, John (2000e). La influencia del darwinismo en la filosofía. En Ángel Manuel Faerna (ed.), *La miseria de la epistemología* (pp. 49-60). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Durbin, Paul (2003). Philosophical Tools for Technological Culture: Comments from an Activist Perspective. *Techné*, 7(1), 36-41.
- Eames, S. Morris (1977). *Pragmatic Naturalism. An Introduction*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Eames, S. Morris (2003). *Experience and Value. Essays on John Dewey and Pragmatic Naturalism*. Carbondale-Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Faerna, Ángel Manuel (1996). *Introducción a la teoría pragmatista del conocimiento*. Madrid: Siglo XXI.
- Feenberg, Andrew (2003). Pragmatism and Critical Theory of Technology. *Techné*, 7(1), 42-48.
- Hickman, Larry A. (1990). *John Dewey's Pragmatic Technology*. Illinois: Indiana University Press.
- Hickman, Larry A. (2001). *Philosophical Tools for Technological Culture*. Bloomington: Indiana University Press.
- Mitcham, Carl (1994). *Thinking through Technology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Quintanilla, Miguel Ángel (1998). Técnica y cultura. *Teorema*, XVII(3), 49-69.