

PRESENTACIÓN

La experiencia del Mundo Técnico

Jesús Vega (jesus.vega@uam.es)
Universidad Autónoma de Madrid, España

Diego Lawler (dlawler@ricyt.edu.ar)
CONICET y
Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y
Educación Superior - Redes, Argentina

1. La actitud natural

¿Qué nos revela una actitud natural ante nuestra experiencia del mundo técnico? Toda experiencia comporta una apertura al mundo. El horizonte de mundo que se abre por medio de nuestra experiencia técnica es en cierto modo *sui generis*. La experiencia técnica nos revela nuestra agencia en un mundo que no es directamente la naturaleza en sí misma, tampoco es extranatural o sobrenatural; por el contrario, se trata de un mundo que es, para circunscribirlo con una noción aristotélica, una segunda naturaleza, i.e., una naturaleza para nosotros donde nuestras actividades de transformación de la realidad adquieren un sentido normativo esencial.

67

La experiencia técnica *qua* experiencia de nuestra condición de agentes nos pone en contacto con nuestra propia "naturaleza" de seres intencionales. En toda experiencia de mi agencia adquiero conciencia de mí mismo como intencionalmente dirigido o abierto al mundo. Si al transformar el mundo comprendo algo sobre mi propia naturaleza, entonces el horizonte de la acción técnica es el de la propia autotransformación intencional del hombre. En la intervención técnica se manifiesta una dotación de sentido, una revelación: lo que es se aparece como siendo para mí al tiempo que también se conforma siendo lo que soy. No hay experiencia de nuestra agencia sin esta doble apertura a lo que es. El ser de las cosas se determina por lo que quiero devenir. De este modo, se expresa la agencia humana bajo la plenitud de la relación intencional, ya que el mundo se manifiesta como intencionalmente conformado al mismo tiempo que el yo emerge como configuración significativa de este mundo. La acción técnica inaugura un ámbito de significado.

Para la mayoría de nosotros, la experiencia técnica cotidiana dentro de la segunda naturaleza es la experiencia constituida por el acceso a los productos ya

conformados de las acciones técnicas -instrumentos y artefactos. No obstante, en el uso ya se manifiesta la estructura intencional de apertura al mundo. El uso es posible sólo si se da un reconocimiento de aquellos aspectos o saliencias (*affordances*) del mundo de los instrumentos y artefactos que insertarían mis acciones en una actividad teleológicamente ordenada. Por consiguiente, en el contexto del uso se pone en juego la imposibilidad de la identificación de cierto objeto sin que se detecte ni se determine su dependencia en relación con ciertos nexos de sentido, nexos que remiten tanto a un horizonte más amplio de objetos como a una estructura de acciones intencionales posibles. Para decirlo en una frase, el objeto artificial que solicita nuestra agencia involucra un horizonte de posibilidades intencionales dentro de las cuales adquiere sentido.

La reflexión filosófica encuentra en estos dos aspectos básicos de nuestra experiencia técnica su inevitable punto de partida. Como señala Ortega y Gasset en su *Meditación de la técnica* (1992), una lúcida aproximación filosófica al “*subsuelo de la técnica*” supone analizarla como una forma de acción propiamente humana, corporizada en planes de actividades que, si bien se realizan con el fin de satisfacer necesidades con el mínimo esfuerzo, están esencialmente diseñados para engendrar y explotar nuevas posibilidades, transformando el mundo material y produciendo artefactos que la naturaleza misma no posee. Esta reflexión filosófica tiene que extenderse hasta asir analíticamente las dimensiones metafísica, epistemológica y axiológica de la acción técnica, que están en la raíz de eso que nuestra experiencia técnica nos revela cuando se la mira desde una actitud natural. En las secciones que siguen se bosquejan los rasgos principales de estas dimensiones.

68

2. La dimensión metafísica: la estructura básica de la acción técnica

En su nivel más básico, las acciones técnicas implican operaciones para controlar y transformar productivamente la materia (Leroi-Gourhan, 1988). En cierto sentido, las acciones técnicas pueden ser vistas como derivados complejos de estas últimas operaciones básicas. No obstante, hay al menos dos rasgos que las hacen algo más que desnudos derivados complejos. Por un lado, estas acciones de transformación y control involucran como medios a los productos de acciones técnicas anteriores. Por otro, se llevan a cabo de acuerdo con representaciones previamente diseñadas. Sobre la base de estos rasgos se puede dar la siguiente caracterización general: las acciones técnicas son acciones productivas humanas, es decir, acciones intencionales guiadas por planes de acción (diseños) y conocimientos aprendidos, que se ejecutan empleando productos de acciones técnicas anteriores (i.e. artefactos) para transformar y controlar la realidad con el objetivo de adecuarla a la dialéctica de las necesidades y los deseos humanos. Existe un aspecto de esta clase de acciones que ocupa un lugar destacado: en la realización de las acciones técnicas el agente no sólo se representa las acciones que realiza, sus posibles resultados y los objetivos que persigue, sino que, al mismo tiempo, se deja guiar por ese sistema de representaciones o diseño. Esta situación, junto al hecho de que estas representaciones pueden adecuarse o no a las acciones efectivas y sus resultados concretos, plantean gran parte de las cuestiones relacionadas con la caracterización

de la estructura de la acción técnica. Se trata de cuestiones en su mayoría condensadas en la modalidad instrumental del contenido de la intención de la acción técnica intencional: la idea de hacer algo para realizar otra cosa.

Sin embargo, la modalidad instrumental de la acción técnica reviste una naturaleza peculiar. Puesto que las acciones técnicas son acciones que emplean como medios adecuados los productos de acciones técnicas anteriores, esto es, son acciones que se realizan dentro de la realidad por medio de artefactos para producir otros artefactos, su modalidad instrumental, además de estratégica, es de segundo orden (Elster, 1997; Broncano, 2000). En su condición de acción instrumental de segundo orden, la acción técnica conlleva el empleo de artefactos para producir otros artefactos. *Qua* artefactos, los medios son productos de acciones técnicas anteriores. Por consiguiente, la gramática de una acción técnica es siempre la gramática de una acción mediada. Dada esta condición, a pesar de las capacidades biológicamente limitadas de los agentes, el repertorio de las acciones instrumentales de segundo orden es prácticamente ilimitado. La amplitud de este repertorio introduce la cuestión de los medios adecuados para realizar ciertos objetivos propuestos. Esta cuestión remite, por un lado, a la disponibilidad objetiva de un conjunto de medios (artefactos) y, por otro, al juicio evaluativo del agente sobre la adecuación de tales medios en el contexto de la formación de un plan de acción.

En general, esta condición de la acción técnica implica el empleo de razonamientos que engarzan medios con fines para guiar la acción. Se trata de una clase de razonamiento que en su forma más compleja es, según Papineau (2001), propia de los agentes humanos. De acuerdo con ella, es posible guiar la acción recurriendo a generalizaciones ('Todos los A son B'), afirmaciones causales genéricas ('Los A causan B') o afirmaciones condicionales particulares ('Si A ocurriese, ocurriría B'), a partir de representaciones de informaciones que brinda el medio ambiente natural y artificial. Desde este punto de vista, el agente puede organizar el empleo de artefactos para la producción de otros artefactos. Gracias a esta clase de razonamiento, la conducta instrumental de segundo orden se vuelve un recurso cognitivo-práctico privilegiado del agente humano.

En particular, este rasgo hace referencia a la cuestión de qué es un medio adecuado. Un medio es un artefacto que transforma un estado de cosas A en un estado de cosas B, donde A se entiende como un estado de cosas que no es satisfactorio con respecto a un conjunto de objetivos y valores O, mientras que B se entiende como un estado de cosas que instancia el conjunto de objetivos y valores O y que es la meta o propósito del medio empleado. Por consiguiente, la cuestión de los medios adecuados se especifica en función de una situación inicial y una situación final con sus correspondientes interpretaciones. Desde esta perspectiva, aquello en lo que consiste un medio es una cuestión relativamente abierta, puesto que un medio satisfaría, en principio, una única condición elemental: transformar una situación A en una situación buscada B. Sin embargo, en el contexto de una acción, para que un medio devenga en artefacto o proceso efectivo (un medio concreto) para un fin particular escogido, esto es, para que realmente se produzca la transformación desde el estado de cosas inicial al estado de cosas final, se requerirá la satisfacción

de otras condiciones; por ejemplo, que sea un medio técnicamente factible y fiable, que esté disponible, que las instrucciones de su operación estén correctamente enunciadas, que los operadores cuenten con las habilidades y conocimientos implícitos y explícitos necesarios para ejecutarlo, etcétera. Desde este punto de vista, la indagación de las condiciones necesarias y suficientes que debe satisfacer un medio para ser un medio efectivo dentro de una acción técnica, se transforma en el entendimiento de las distintas posibilidades que están en su trasfondo; o dicho de otro modo, en el análisis de todos los aspectos que adquiere la modalidad de la acción técnica. Así se evidencia que la estructura básica de la acción técnica, en su mencionada naturaleza de acción instrumental estratégica de segundo orden, sólo se entiende acabadamente cuando se enfoca desde las posibilidades prácticas de sus respectivos agentes.

Desde la perspectiva de la acción técnica, la disponibilidad de medios implica la satisfacción de una condición meramente contingente, a saber, que haya un grado de desarrollo técnico tal que sea posible disponer de medios técnicos (artefactos) suficientes. Sin un piso básico de desarrollo técnico no hay representación ni actualización efectiva de la acción instrumental de segundo orden. No obstante, la disponibilidad de los medios no afecta solamente la ejecución de esta clase de acciones. En el contexto de las acciones instrumentales de segundo orden, los medios funcionan también como condición de posibilidad de los fines. Éstos son, en cierta forma, productos de los medios existentes. Es decir, la disponibilidad de ciertos medios, además de hacer transparente la presencia de un conjunto de necesidades humanas e intereses, provoca nuevas representaciones de metas, deseos, etc. Por consiguiente, los medios de las acciones instrumentales de segundo orden no son independientes de los fines y objetivos de las mismas.

70

Esto funda un nuevo enfoque para analizar la interacción mutua entre medios y fines en el contexto de la técnica. Se trata de un enfoque que promueve la siguiente intuición: si hay una racionalidad en el desarrollo tecnológico, dicha racionalidad está inextricablemente asociada al despliegue de las posibilidades presentes en el mismo desarrollo de la técnica. Ella es una racionalidad astuta que supone la explotación de la racionalidad de los medios, esto es, la visualización de las posibilidades reales que estos representan para cualquier actividad racional dirigida a fines y su respectivo aprovechamiento inteligente. Así, la racionalidad técnica no sería mera racionalidad instrumental. Por el contrario, cuando se enfoca la racionalidad instrumental desde la racionalidad astuta, la primera se desprende de la etiqueta que la reduce a la entronización del medio como fin y puede ser pensada como incorporando una determinación mutua de medios y fines, en un aprovechamiento práctico e inteligente de las posibilidades reales. En definitiva, las variantes de la racionalidad astuta elucidan un elemento básico de la racionalidad instrumental técnica: el hecho de que ella funciona como un proceso de deliberación racional (i.e., práctico) sobre un conjunto heterogéneo de medios que contribuye a la búsqueda y al planteamiento racional de nuevos objetivos.

Por otro lado, desde el punto de vista del agente, la percepción de qué es un medio adecuado involucra también un trasfondo de contingencia: el contenido de su cultura

técnica. La cultura técnica (Quintanilla 1998) que posee un grupo social, en su triple dimensión de componentes representacionales (conocimientos, creencias y representaciones conceptuales sobre técnicas y sistemas técnicos), componentes prácticos (reglas, habilidades y conocimientos operacionales) y componentes valorativos (preferencias sobre el diseño, uso y producción de técnicas así como conocimientos técnicos), condiciona la elección y extracción de los medios adecuados del conjunto de los medios disponibles. Y lo hace porque la cultura técnica filtra las representaciones que los agentes tienen de esos medios, constriñendo o liberando sus percepciones de las posibilidades disponibles, por una parte, y transformándolas en oportunidades reales de acción, por otra. Por consiguiente, el empleo que hace el agente del criterio de eficiencia mínima -realizar más objetivos y evitar la proliferación de resultados no queridos con los mejores medios-, criterio que supuestamente rige su elección de los medios adecuados, no es independiente de su cultura técnica. O dicho de otro modo, con una mirada moldeada por dicha cultura, los agentes imaginan y proyectan sus potenciales acciones instrumentales de segundo orden, es decir, se representan el universo de los medios y las oportunidades que estos brindan así como los intereses y objetivos de sus posibles acciones técnicas y el contenido del criterio de eficiencia que estructura la selección de los mejores medios. Por consiguiente, la racionalidad de estas acciones instrumentales de segundo orden, racionalidad que exige maximizar los medios para alcanzar los fines propios de las acciones técnicas, está incorporada en una cultura técnica dada y, por tanto, moldeada según sus parámetros. Sin embargo, la cultura técnica no es sólo condición de posibilidad de las acciones instrumentales de segundo orden; también es trasfondo condicionado, a la vez que enriquecido, por los productos de esas acciones.

71

3. La dimensión epistemológica

Por otro lado, la actitud natural ante los artefactos técnicos, nuestra forma primera de experiencia técnica, contribuye a dar cuenta de un tipo de acceso epistemológico al mundo propio de nuestra agencia. Del hecho de que nuestras habilidades pueden ser contempladas como un modo en que el mundo se da con sentido para la experiencia del ser humano, es decir, que la apertura intencional al mundo es incomprensible sin un perceptor incorporado que actúa en su entorno en cuanto dado para la realización de sus planes, deriva una cierta forma de conocer el mundo. A través del dominio de habilidades, el sujeto no sólo controla el entorno sino que adquiere un conocimiento, no necesariamente articulado conceptual y proposicionalmente, de ese entorno. Esa interacción con el mundo-entorno consiste primariamente en un acceso práctico a objetos que pueden ser integrados en la actividad instrumental y en una generación de planes para la transformación de esos objetos con el propósito de componer acciones instrumentales más complejas. Una buena parte del sentido y del significado que para nosotros tiene el mundo está mediado por la incorporación del agente a través de su relación con los objetos instrumentalizados.

Las consecuencias epistemológicas de una concepción semejante se manifiestan, en primera instancia, en el modo en que llegamos a reconocer los objetos técnicos,

es decir, en el modo en que los identificamos como dotados de una cierta funcionalidad. Es imposible identificar un objeto como un artefacto sin que el sujeto sea capaz de dar sentido a ese objeto como formando parte de una esfera de actividad. Su identificación en cuanto tal artefacto depende esencialmente de un nexo de sentido orientado teleológicamente. Hemos de poder hacer algo con él. Esto no quiere decir, en ningún caso, que seamos capaces de poner en juego un plan concreto de acción, un procedimiento efectivo, para su uso. No obstante, el objeto proyecta más allá de sus propiedades físicas y reclama una selección de aquellos rasgos que son elegibles por su contribución a la consecución de un objetivo una vez que se inserta en una actividad teleológica. Todo objeto identificable como tal o cual artefacto solicita, en cierto sentido, una acción. Si se quiere -y este es el punto central de algunas de las controversias más acérrimas en filosofía de la tecnología, podría decirse que determina las acciones. Sin esta determinación no podría ni siquiera identificarse como ese objeto y no otro.

Esta última idea entra, por consiguiente, en tensión con nuestra anterior sugerencia de que nuestra comprensión de la acción instrumental está en función de las posibilidades prácticas de los agentes. Es labor de una filosofía de la tecnología reflexionar sobre el modo en que son compatibles estas dos ideas: las acciones técnicas en cuanto soportadas por un lecho de posibilidades prácticas accesibles a los sujetos y los artefactos en cuanto objetos que solicitan de los mismos sujetos determinadas actualizaciones en forma de acciones instrumentales. La actividad teleológicamente orientada hacia los objetos técnicos es un complejo nexo de necesidad y de posibilidad en torno al cual se despliega la acción técnica.

72

Esto no prejuzga en relación con el conocimiento técnico de aquellos capaces de identificar al artefacto dentro de una determinada cultura. Mi capacidad para reconocer objetos denominados pipetas no dice nada sobre la posibilidad de que yo mismo sea capaz de generar un plan de acción tal que me permita usar el artefacto. Podría carecer efectivamente de las habilidades concretas que harían posible una genuina generación de acción intencional en relación con el artefacto. No obstante, conceptualmente, pienso en el artefacto como un objeto tal que, en vistas al cumplimiento de determinados objetivos, solicitaría de mi parte determinadas acciones. Retomando una vieja distinción de la epistemología y de la semántica, podríamos decir que he adquirido un cierto conocimiento por descripción que me permite usar con sentido el término referido al artefacto; y esto no diría nada respecto a mi conocimiento por familiaridad práctica del artefacto mismo, es decir, respecto al desarrollo de las habilidades para insertarlo en mi actividad cotidiana de uso.

La distinción entre un conocimiento descriptivo y un conocimiento por familiaridad en el caso de los conocimientos técnicos no deja de tener cierto interés. Podría incluso llegarse a afirmar la prioridad de este último, en la medida en que la posibilidad de engazar un artefacto en contextos determinados de uso dependiente de un saber práctico actualizado en habilidades conlleva algún tipo de anclaje en agentes con un tipo de conocimiento por familiaridad con el artefacto. Saber que x es tal o cual artefacto requiere, al menos colectivamente, que algunos agentes tengan un conocimiento por familiaridad de x en el sentido que sepan cómo usar x. Estos

agentes han de ser capaces de generar intenciones sobre la base de las propiedades funcionales identificables en el artefacto y estar dotados de un cierto conocimiento procedimental (ligado al uso, en este caso) que se hace efectivo sólo en la ejecución de habilidades. En la división del trabajo, otros agentes sociales no serían capaces de sostener pensamientos sobre *x* ligados a acciones concretas de inserción en actividades teleológicas intencionales determinadas por la caracterización funcional de artefacto, pero sí pensamientos de identificación de *x* como un cierto objeto que contribuye a determinados fines en general. Los pensamientos sobre *x* que están ligados a una familiarización práctica con el objeto aportan un punto de vista del agente en su interacción con el objeto que no está disponible para aquellos que sólo son capaces de sostener pensamientos descriptivos sobre *x* (descriptivos en el sentido que aquí nos interesa, es decir, que básicamente no involucran más que verdades en tercera persona sobre el uso del objeto, pero no sobre cómo me involucraría en acciones para el cumplimiento exitoso de su función).

Nuestra experiencia con el mundo técnico, primariamente con los objetos que categorizamos como artefactos, informa y sostiene pensamientos de acción. El saber práctico-técnico requiere que el sujeto capte aquellos conceptos de acción involucrados en las reglas que especifican los planes que llevan a la producción o al uso de los artefactos. El sujeto ha de poder sostener pensamientos de acción en los que están involucrados estos conceptos. Se puede decir que la clave a la hora de ofrecer una teoría del conocimiento técnico reside en una especificación de las condiciones de posesión de determinados conceptos de acción. Sin duda, la posesión de habilidades por parte del agente entra a formar parte de esta especificación, del mismo modo que la experiencia contribuye a la especificación de un núcleo de conceptos empíricos. Una primera forma, básica, de enriquecer el conocimiento práctico consiste en mejorar y combinar las capacidades y habilidades. Esto abre la posibilidad de sostener pensamientos de acción cada vez más complejos. Incide en el campo de posibilidades abiertas para la formación de intenciones.

73

Pero hay un segundo mecanismo de enriquecimiento del saber práctico, un segundo mecanismo que permite una mayor flexibilidad y complejidad: la articulación en forma de reglas de los saberes. Consideramos a la reglas, en primera instancia, como un tipo de descripciones de las acciones que permiten exhibir las condiciones normativas que explicarían el éxito. Además, las reglas, en la medida en que se formulan y se codifican explícitamente, sirven para ordenar un sistema de acciones, y regular la acción en un dominio concreto de aplicación, bien supuesto, bien explicitado en la formulación de la regla. La codificación en reglas puede incidir efectivamente en la mejora de las prácticas técnicas, ya que permiten el acceso a una consideración explícita de las razones por las que está justificada la práctica. Una vez que han sido formuladas, las reglas pueden ser modificadas, generalizadas y ampliadas sin involucrarnos en acciones efectivas y en el desarrollo de habilidades. Con ello, los procesos de investigación independientes de la práctica pueden contribuir a reconocer y examinar las condiciones de su validez y de su uso. La investigación técnica no es sino un modo de profundizar sobre la base de reglas en los contextos y las condiciones de aplicación de las mismas. El máximo nivel de

generalidad lo encontramos en las formulaciones científicas de las técnicas, expresadas usualmente de manera matemática y formal.

Esta forma de ver el problema sugiere también un modo de enfrentar la cuestión del denominado conocimiento tácito en las técnicas. Podríamos afirmar que el conocimiento práctico ligado a las técnicas no es sino el resultado que contribuye a que los sujetos sean capaces de representarse sus habilidades de modo que puedan integrarlas en procesos de formación de intenciones. Esto sugiere un modo de anclar los conceptos de acción técnica en habilidades no-conceptuales. Este anclaje no-conceptual (incluso, corporal) permanece en cierto sentido no tematizado, es decir, no puede ser formalizado de modo que sus características propias en cuanto experiencia práctica de habérselas con el entorno de objetos queden preservadas. Pero esto no quiere decir, en ningún caso, que estos aspectos, en la medida en que pasan a estar gestionados por las reglas y principios teóricamente tematizados, no formen parte de aquello que puede ser discutido temáticamente. Lo tácito mantiene una cierta irreductibilidad, pero no por ello deja de estar sometido al control temático y teórico de los sujetos. La ejecución de una habilidad no depende de la representación explícita de sus condiciones de éxito, pero la habilidad puede ser considerada teórica y explícitamente en cuanto al cumplimiento de tales condiciones. Pongamos por caso las habilidades esencialmente constitutivas de nuestras técnicas instrumentales: es claro que, a pesar del carácter personal y "tácito" del dominio de estas técnicas, no deja de ser explícitamente discutido el conocimiento allí involucrado, de manera abierta y pública. Esta dimensión tematizada del saber práctico se pone en juego en las controversias y disputas sobre la aceptación de los resultados de investigación, porque también los saberes prácticos pueden someterse a las exigencias epistémicas de la discusión pública. Las habilidades no son reducibles a listas de instrucciones; sería ingenuo pretender hacer explícito todo lo que está en la base de nuestra actividad cotidiana (a pesar de algunos conspicuos intentos por parte de ingenieros de inteligencia artificial). Sin embargo, esto no hace de las habilidades algo menos representable para el aprendizaje y la evaluación.

74

El conocimiento práctico proporciona igualmente una explicación de las dimensiones fundamentales de la normatividad de las intervenciones técnicas. El dominio de un saber práctico es inseparable de la comprensión por parte de los sujetos de las condiciones de éxito de sus planes de acción. Esta comprensión, articulada en la ejecución de habilidades de modo primario, asegura que el resultado exitoso no es pura casualidad. El hecho de que el agente tenga un acceso representacional a sus capacidades y habilidades no-conceptualmente ancladas en su incorporación práctica al entorno explica el que la organización y articulación de planes conduzca al éxito. De hecho, podría decirse que el saber práctico proporciona al sujeto, a un mismo tiempo, tanto una comprensión del mundo como su propio plan de intervención. Ambos, el mundo y el plan, se imbrican inextricablemente en la comprensión que proporciona el conocimiento técnico.

Dos dimensiones fundamentales de la normatividad técnica se derivan de las anteriores reflexiones: en primer lugar, la normatividad depende del control del mundo entendido como éxito y como logro de un sujeto, es decir, control fundado en

la comprensión de las condiciones de éxito de sus planes de acción. Esta primera dimensión de la normatividad técnica involucra no sólo la consecución de logros sino también en la calidad de esos logros. Una segunda dimensión concierne a la apertura de posibilidades, acción intencional para los agentes; en esta apertura de posibilidades se enraíza nuestra comprensión de la libertad en un sentido positivo.

4. La dimensión axiológica

De acuerdo con lo sugerido en la indagación de las dimensiones metafísica y epistemológica de la acción técnica, el origen de su dimensión axiológica se articularía alrededor del hecho de que la acción técnica supone la realización de una acción intencional. Pero, ¿cuál es la importancia de este hecho? Dicha importancia se advierte una vez que se presta específicamente atención a dos condiciones, entre otras, que satisface un agente que realiza una acción intencional.

La realización de una acción intencional significa, para decirlo rápidamente, que el agente ha diseñado un plan para producir ciertos estados de cosas que implican el logro de determinados fines deseados o metas. Quien actúa de esta manera satisface, al menos, los siguientes requisitos (Quintanilla, 1989): (1) es un agente capaz de poseer representaciones conceptuales y creencias sobre la realidad; (2) es capaz de asignar valores a determinados estados de cosas; (3) es capaz de desear que se realicen los que juzga más valiosos; (4) es capaz de componer representaciones sobre cursos posibles de acción; (5) está en condiciones reales de tomar decisiones, atendiendo a las contingencias del mundo, sobre la base de sus representaciones, deseos y valoraciones. O dicho de otra manera, el agente posee una comprensión potencial de las condiciones de éxito de su acción; y (6) es capaz de actuar satisfaciendo los puntos anteriores.

75

Entre todos estos requisitos, tres son los que aquí interesan. Por una parte, que el agente puede representarse diversos estados de cosas como objetivos hacia los que orienta su acción intencional de transformación y control de la realidad. Por otra, que su representación interna del estado de cosas o acontecimiento que corresponde a los objetivos y resultados puede identificarse con un contenido preciso coherente con un repertorio amplio de acciones concretas. Finalmente, interesa que el agente comprenda las condiciones reales bajo las cuales la realización de sus planes de acción alcanza el éxito práctico. Para decirlo en pocas palabras: el agente es capaz de generar objetivos y representarse posibles resultados que no están naturalmente dados. Por otro lado, estos objetivos y resultados son compatibles con diversos cursos de acción. Además, el agente de la acción técnica comprende bajo qué condiciones reales sus planes de acción alcanzan el control práctico del mundo. Es decir, no sólo se buscan diversos objetivos y se representan distintos resultados, sino que, además, esos objetivos y resultados suponen diferentes oportunidades de actuación productiva en la realidad con distinto grado de éxito práctico.

Sin embargo, ¿por qué destacar estos tres aspectos? Porque estos tres aspectos sostienen la fuente de la dimensión axiológica de la acción técnica. La acción técnica

supone la transformación de lo que es, de acuerdo con lo deseado o debido, en función de posibilidades objetivas de acción disponibles. Estas posibilidades de control del mundo, a su vez, vienen sugeridas y auspiciadas por el caudal de medios técnicos y no técnicos disponibles y perceptibles desde una cultura técnica determinada. Esto hace que la acción técnica se estructure en términos de exploración de objetivos, resultados o fines posibles y explotación inteligente de oportunidades concretas de planes parciales de control práctico del mundo compatibles con esos objetivos, resultados y fines. La fuente de la dimensión axiológica se configuraría, entonces, sobre este campo de posibilidades inscrito en la estructura misma de la acción técnica.

Los objetivos y resultados que se imaginan y representan no están desconectados de la representación de la información que proviene de los medios disponibles. O dicho de otro modo, las características del ámbito artificial para cierto grupo social en un momento dado de su historia (en el vocabulario de Ortega y Gasset [1992]: “la sobrenaturaleza”) no sólo es un vehículo de denotación de las necesidades y deseos actuales de los miembros de ese grupo social, sino que también es un mecanismo de provocación de deseos, objetivos, necesidades y metas futuras y diferentes de las existentes. Sin embargo, no todos los objetivos y resultados, cuya representación vuelven posible los medios, son realmente compatibles con los diversos cursos de acción aprovechables como oportunidades objetivas de actuación. Ni, por supuesto, todos los cursos de acción técnica (como planes parciales), imaginables a partir de la fijación de objetivos y resultados posibles, son efectivamente realizables o, dicho de otro modo, son realmente oportunidades objetivas de actuación. Objetivos, resultados y cursos de acción han de satisfacer tres condiciones (o posibilidades) básicas: han de ser posibles lógicamente, físicamente y técnicamente. Es decir, no han de ser lógicamente inconsistentes, ni pueden violar las posibilidades físicas establecidas por las leyes científicas, ni ser técnicamente irrealizables. Este último punto es especialmente importante porque hace a la disponibilidad de medios técnicos (artefactos) y capacidades suficientes para manipular pragmáticamente factores causales de modo de obtener los objetivos o resultados deseados y, además, científicamente posibles. En definitiva, la fuente de la condición axiológica se sitúa en la dialéctica entre la apertura de posibilidades que abren las representaciones de objetivos, resultados y cursos de acción, por una parte, y la realización oportuna de aquellas lógicamente, físicamente y técnicamente posibles, por otra. En este escenario, la fuente de la condición axiológica se entiende como un ámbito de oportunidades de acción dentro del cual tiene lugar el espacio de las acciones técnicas realizables con éxito práctico. De esta fuente dimanan los contenidos axiológicos básicos de los modelos normativos que empleamos para evaluar estas últimas acciones, contenidos que en su raíz refieren a los distintos grados de control del mundo que explicita la libertad positiva de los agentes de dicha acción.

76

5. Los textos

Los textos que componen este Dossier se enlazan de una u otra manera con las cuestiones retratadas en la presentación de las dimensiones metafísica,

epistemológica y axiológica que estructuran nuestra experiencia del mundo técnico. Fernando Broncano se propone elaborar la noción de agencia técnica suscribiendo como punto de partida la intuición de que las acciones técnicas son acciones intencionales. Sólo cuando la acción técnica es analizada desde la estructura de la acción intencional, nos encontraríamos en condiciones de elucidar en qué consiste la agencia técnica y cómo ella especifica (para decirlo con nuestras palabras) el sentido normativo de nuestra experiencia del mundo técnico. Su exploración metafísica de la naturaleza de la acción técnica se une naturalmente a la reflexión axiológica. Un aspecto (entre muchos otros) de esta unión merece una mención especial: nuestra capacidad de control de la realidad es condición de posibilidad de nuestra agencia técnica. Por consiguiente, valorar nuestras acciones técnicas supone, básicamente, valorar nuestros logros prácticos, esto es, nuestro poder efectivo en el control práctico de la realidad mediante la técnica. Esta perspectiva rescata consigo la elucidación del sentido primero que tiene la noción de poder dentro del ámbito técnico: poder es capacidad para poder hacer. Toda reflexión práctica sobre la técnica supondrá, entonces, en primer lugar un examen meticuloso de las condiciones en que se ejerce la agencia como control de la realidad.

Por el contrario, Andrew Feenberg analiza las razones que hacen que la tecnología se transforme en una amenaza al ejercicio de la agencia humana. Para este autor, su análisis básico de la acción técnica involucra un actor y un objeto en una relación de asimetría. Supone, por tanto, el ejercicio de un poder, entendido como dominación, allí donde actor y objeto son seres humanos. Desde este punto de vista, el poder tecnológico es interpretado básicamente como poder social que se corporiza a través de diseños que, para decirlo con sus palabras, “estrechan el rango de intereses y preocupaciones que pueden ser representados por el funcionamiento normal de la tecnología y las instituciones dependientes de ella”. El ejercicio de este poder tecnológico en las sociedades tecnocráticas actuales no sólo es causa de sufrimiento sino de daños reales al medio ambiente. En estas condiciones, sólo la democratización de la tecnología, entendida como ampliación del conjunto de los intereses políticos representados por los actores técnicos, podría devolvernos el ejercicio completo de la agencia humana.

Francisco Gil Martín, a su vez, reflexiona sobre la tecnología y la esfera pública en Jürgen Habermas, en franca diferencia con la interpretación esencialista de la filosofía de Habermas sobre la tecnología -popularizada, entre otros, por Feenberg. Su análisis muestra cómo las intuiciones habermasianas acerca de la normatividad de la acción racional y el uso público de la razón se encuentran en el trasfondo de la reflexiones de este filósofo sobre la ontología y epistemología de las técnicas, así como sobre las funciones de la esfera pública en el Estado de derecho que conciernen especialmente al control democrático de la tecnología.

Don Ihde analiza en su artículo cómo la fenomenología y la filosofía de la tecnología se enlazan entre sí. La aproximación fenomenológica a nuestra experiencia técnica muestra que la técnica no es pura exterioridad al cuerpo humano, al cuerpo donde encuentran su lugar las habilidades del agente que produce la experiencia técnica -algo que Kapp ya había, en cierto sentido, notado cuando

concibió la técnica como una enorme extensión de los órganos humanos. Nuestra experiencia técnica, de acuerdo con el análisis fenomenológico, supone una “relación de incorporación” en la que se integra lo humano y lo tecnológico, en la que los objetos son algo más que objetos externos con los que entro en relación con; por el contrario, son principalmente componentes de mi experiencia en cuanto abierta al mundo en mis áreas de sensibilidad. La apertura intencional al mundo de un agente incorporado otorga a las habilidades, como fue señalado en el análisis de la dimensión epistemológica, un papel esencial como productoras de una forma especial de conocer el mundo; mientras que las tecnologías son las mediadoras que modulan nuestras relaciones con el medio ambiente. En la hibridización de lo humano y lo técnico, que supone la “relación de incorporación”, no se trata tanto de reconocer un ideal de desarrollo para el propio hombre (i.e. un ideal que supondría una alabanza a los *cyborgs*), como de indicar que nuestra fenomenología humana está primariamente configurada técnicamente en relación con un mundo que está dotado ya de sentido para nosotros.

Finalmente, Carl Mitcham, Albert Borgmann y Frederick Ferré reflexionan acerca de la dimensión propiamente axiológica de la tecnología. Mitcham recorre las experiencias tecnológicas más relevantes del siglo veinte y examina las respuestas prácticas así como teóricas a las cuestiones éticas planteadas por tales experiencias. Borgmann y Ferré ofrecen razones por las cuales el estudio de las relaciones de la técnica con el mundo no es independiente del desarrollo de una filosofía de los valores. El primero explora en qué sentido la tecnología importa para la búsqueda y el logro de la felicidad humana. Especial interés reviste tanto su idea de que la tecnología se conecta con nuestra comprensión de la calidad de vida así como sus pensamientos acerca de las contribuciones de la tecnología a la persecución de la excelencia moral. Por su parte, Ferré analiza, desde la perspectiva del “organicismo personalista”, los problemas éticos que plantea la clonación de seres humanos en tanto que posibilidad técnica realizable. Se trata de una polémica posición filosófica que defiende el privilegio del hombre en tanto que persona y, contra la visión naturalista más difundida, la atribución de valores intrínsecos y grados de valor a la naturaleza.

Bibliografía

BRONCANO, F. (2000): *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*, México, Paidós.

ELSTER, J. (1997): *El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*, Madrid, Gedisa.

KAPP, E. (1978) : *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 2d ed., Dusseldorf, Stern

LAWLER, D. (2003): "Las funciones técnicas de los artefactos y su encuentro con el constructivismo social en tecnología", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, Nº 1 vol. 1, pp. 27-71.

LEROI-GOURHAN, A. (1988): *El hombre y la técnica (Evolución y Técnica I)*, Madrid, Taurus.

ORTEGA Y GASSET, J. (1992): *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid, Revista de Occidente.

PAPINEAU, D. (2001): "The Evolution of Means-End Reasoning", en D. Walsh (ed.) (2001), *Naturalism, Evolution and Mind*, Royal Institute of Philosophy Supplement 49, Cambridge, Cambridge University Press.

79

QUINTANILLA, M. A. (1989): *Tecnología. Un enfoque filosófico*, Madrid, Fundesco.

_____ (1998): "Técnica y Cultura", *Teorema*, XVII/3, pp. 49-69.

RAPP, F. (1981): *Filosofía analítica de la técnica*, Buenos Aires, Editorial Alfa.

VEGA, J. (2000): "La astucia de la razón en la técnica", *Arbor*, Nº 657, pp. 187-205.