

## Innovación y dinámicas sociales en la era del conocimiento

### Introducción\*

ROMÁN.- Inventen, pues, ellos y nosotros nos aprovecharemos de sus invenciones. Pues confío y espero en que estarás convencido, como yo... la luz eléctrica alumbraba aquí tan bien como allí donde se inventó.

SABINO.- Acaso mejor.

ROMÁN.- No me atrevía a decir yo tanto...

SABINO.- Pero ellos, ejercitando su inventiva en inventar cosas tales, se ponen en disposición y facultad de seguir inventando, mientras nosotros...

ROMÁN.- Mientras nosotros ahorramos nuestro esfuerzo.

SABINO.- ¿Para qué?

ROMÁN.- Para ir viviendo, y no es poco.

(Unamuno, El pórtico del templo)

Uno de los principales atributos de la especie humana es la capacidad para pensar en, desde y para el futuro, desde la plataforma de la razón; es lo que hace de nosotros una realidad técnica, un animal innovador. Esta capacidad, crucial para la supervivencia de las culturas y sus estrategias civilizatorias, está en nuestra época íntimamente ligada al despliegue de la racionalidad moderna, y muy especialmente de la tecnociencia que ha surgido de ella. Este enraizamiento de nuestra concepción del futuro en la actividad tecnocientífica, sin

\* El texto pertenece al libro *Innovación y dinámicas sociales en la era del conocimiento*. Editado por la Universidad Veracruzana, el CONACYT, y Plaza y Valdés Editores. Dr. José Antonio Hernanz Moral (Editor). ISBN: 978-607-402-363-3.

embargo, está generando múltiples problemas que no parecen ser adecuadamente resolubles desde una perspectiva estrictamente moderna, sino que parecen exigir un planteamiento diferente, acorde con la creciente complejidad del mundo social que se ha gestado en las últimas décadas. A reserva del carácter frágil y escurridizo de la expresión, parece que la noción de *era del conocimiento* puede resultarnos de utilidad para preguntarnos desde las culturas actuales y sus dinámicas sociales por el *ethos* de la innovación en nuestro presente.

El término *era del conocimiento* no pretende presentarse como nuevo metarrelato, dispuesto *ad hoc* para reemplazar a otros, sino que busca apuntar a una de las principales características de nuestro esfuerzo civilizatorio global, en tanto que se centra en una idea proveniente de las ciencias sociales: nuestro mundo actual se rige, y cada vez con más fuerza, por una economía basada en la gestión del conocimiento y su impacto en los procesos de innovación, de modo que el conocimiento mismo, intangible, universal en nuestra especie y construido intersubjetiva, intercultural, intergeneracionalmente, pasa a ser el centro de los cambios sociales y políticos de nuestro presente. En este

contexto parece que estamos hablando de un bien ilimitado, generador de riqueza y justicia a manos llenas, de fácil acceso y manejable por cualquier comunidad o grupo cultural; todo ello es incierto, si no falso, pues lo único que hace es presentar idealmente un escenario ingenuamente optimista de la *era del conocimiento* como nueva utopía.

Hace algunos años me encontraba en Colombia, desarrollando un seminario introductorio a los estudios sobre Ciencia, tecnología y sociedad (CTS), y a la sazón uno de los participantes, llegando ya al final de la última sesión, nos informó que había un excelente texto que presentaba la percepción sociocultural de Iberoamérica ante la ciencia y la tecnología; además, aseguraba que prácticamente todos lo habíamos leído. Por unos instantes mis neuronas echaron chispas para intentar sacar de mi base de datos cerebral el nombre de tan crucial texto, que parecía que había quedado dolosamente silenciado a lo largo de la semana, mas afortunadamente el mismo colega que soltó el ya incipiente enigma nos dio la solución: “Se trata de *Cien años de soledad*”. Sobrellevado el primer momento de estupor, durante el cual me planteé cuán seriamente se podría estar haciendo tamaña afirmación, me di cuenta

de que bien pudiera ser cierta. Iberoamérica podría pasar por un gigantesco Macondo (así lo afirma Benedetti, aunque usa el término Latinoamérica), en el que el realismo mágico convive con la anhelante espera de que lleguen los gitanos con noticias y artilugios traídos más allá de los límites de nuestra realidad, y en el que la ciencia -para nosotros ahora tecnociencia- se adentra en la cultura como el aceite en el agua, agitándose, sin probabilidad de mezcla y quedándose siempre en la superficie.

Muchos están siendo los esfuerzos para cambiar esta percepción, quién sabe sin con la esperanza de *desmacondizar* Iberoamérica, o con el temor de que la incorporación de la tecnociencia en nuestra cultura y la consiguiente entrada en la red de sociedades del conocimiento sea tan veleidosa como la llegada del ferrocarril (antonomasia del alcance del progreso científico-tecnológico de apenas hace un siglo) a la ciudad de la genial novela de García Márquez. El caso es que una de las principales reclamaciones que hace nuestra ciudadanía es generar las condiciones para que la tecnociencia sea algo “nuestro”, y no sólo de “los otros”. La lucha para dotar de un carácter endógeno a la producción tecnocientífica, de procurar que este carácter prioritario de las sociedades del siglo XXI

forme parte de nuestro imaginario, tiene diversos frentes, y entre ellos resulta claramente destacable el abierto por la Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI), y muy especialmente en su área de CTS.

Si seguimos las pistas que nos da la OEI, podemos constatar que en el “espacio” iberoamericano, a partir de 2000 se asumió la necesidad de incorporar al conjunto de estudios sobre “ciencia, tecnología y sociedad” (CTS) la cola “+i”, de innovación, con lo que llevamos al menos una década, en nuestro contexto regional, de haber pasado de realizar estudios CTS a hacerlo de “ciencia, tecnología, sociedad e innovación”, CTS+i. Ahora, diez años después, es muy probable que la parte menos atendida de esta sopa de letras siga siendo la “i”, a pesar de su crucial papel para el desarrollo de las sociedades contemporáneas, sea en lo económico, lo político y lo social, de suerte que apenas se está emprendiendo una discusión temática sobre lo que podríamos llamar “dimensión socio-político-cultural de la innovación”.

Ciertamente, pudiera pensarse que lo que resulta problemático en el campo CTS es lo “teórico” de la ciencia y la tecnología (o tecnociencia), y su relación con la

sociedad, dejando la innovación como un resultado evidente de la actividad tecnocientífica sobre el que poca especulación puede haber. Sin embargo, ocurre más bien lo contrario: la innovación se da a partir de un universo conceptual (una esfera intersubjetiva y dinámica), de carácter indudablemente individual, pero igualmente sociopolítico y cultural. Así, no sólo no es secundaria la “innovación” como problema en las interacciones sociales con la tecnociencia, sino que es la idea que, en última instancia, las genera y orienta. De este modo, y desde el reto de la comprensión sociocultural de la tecnociencia, entendida fundamentalmente como reapropiación crítica de los conocimientos generados por medio de estrategias innovadoras y creativas, se debe replantear la correlación entre algunos elementos abstractos (epistemológico-ontológicos) de la realidad humana, que tienen que ver con la determinación nocional del conocimiento, por una parte, con el proceso económico de la innovación (que en la sociedad actual es preponderantemente tecnocientífica) y el despliegue político de la formación para la ciudadanía (el nuevo papel estratégico de la educación, y muy especialmente de la educación superior), y todo no como un sumatorio de elementos yuxtapuestos, sino

como un *complexus* en que estamos obligados a buscar formas de discusión que vayan más allá del análisis de las partes consideradas y una recapitulación conjuntual que intente colectarlas.

Estamos, por todo ello, en una encrucijada en la que resulta difícil escoger camino. La Modernidad, como propuesta moral, se fue orientando cada vez con mayor vigor por el cultivo de la ciencia y la tecnología, asumiendo la certeza de que este cultivo, guiado por la búsqueda de la justicia propio de la razón, nos habría de llevar a un cosmopolitismo genuino, en el que el ejercicio de la libertad, auxiliado por el abatimiento de las necesidades materiales, sería la única preocupación del hombre. Sin embargo, desde el siglo XIX parece claro que ese cultivo estaba dejando de lado el más radical de la moral (entendida como ámbito de la praxis, en el que queda englobada la ética, axiología y la política), comenzándose a desdoblarse el campo de cultivo de lo humano -es decir, la cultura- en dos ámbitos desgajados y cada vez más inconexos: las “ciencias” y las “humanidades”, llegándose al extremo de suponerse que sólo el segundo es, en sentido estricto, cultura, mientras que el primero estaría exigiendo, en este andamiaje discursivo, su ostracismo, para así preservar

su pretensión de universalidad, objetividad carácter abstracto. En este orden de ideas, la clave para conquistar al asalto la tierra prometida de la nueva Cosmópolis debería pasar por la construcción de un modelo tecnocientífico neutro que saltando por encima de las particularidades de las diversas culturas desarrollara el proceso civilizatorio de la cultura global basada en la razón.

Sin embargo, y como muy bien se nos ha recordado en las últimas décadas, ese sueño de la razón produce monstruos, de los cuáles uno de los más procelosos es el de la racionalidad instrumental, que objetualiza la alteridad en cualquiera de sus dimensiones. La principal forma de resistencia es la reivindicación militante, en ocasiones fundamentalista, del carácter no reductible a una racionalidad del mismo linaje que la tecnocientífica de cualquier elemento “humanístico” de la cultura. En este contexto se supone que el conocimiento tecnocientífico, que ha querido soberbiamente orientarse por una vía instrumental, ha llevado a la cultura occidental a un conjunto de situaciones límite constituidas por la insustentabilidad ambiental y social, la aparición del tercer mundo, la emergencia de un sistema tecnológico en su mayor parte críptico, el

triunfo de un modelo económico injusto y otros males que, con mayor o menor grado de relación con la tecnociencia en sí, queramos achacarle. Podemos, afirmaríamos este tipo de discurso, pensar en la transición a una *era del conocimiento*, pero ésta no debe llegar de la mano de los errores del crecimiento tecnocientífico desbocado, sino de la construcción de otros saberes, más genuinamente humanos, y que se encuentran insertos en el reservorio simbólico de la cultura. El problema que radicalmente arrastra ese tipo de concepciones es que, de tomarse de manera literal, es seguramente más perverso que el resultante del peor de los escenarios generado por una apuesta únicamente tecnocientífica; desafortunadamente, da la sensación de ser la perspectiva que prevalece en Iberoamérica.

Y esto no es nuevo, pues nuestra cultura es magistral en el arte de *hacer de necesidad virtud*. De este modo, nuestra mentalidad no se centra en desarrollar la ciencia y la tecnología porque, por mucho que las autoridades, los educadores y los propios científicos nos hablen de su capital importancia para disfrutar de las posibilidades de las sociedades del conocimiento, no dejan de ser tomadas como tonterías que se le ocurren a los gerifaltes del

FMI, la UNESCO, la OCDE, el gran capital transnacional y alguna gran conspiración secreta del Nuevo Orden Mundial. Son minucias, pues a pesar de todos los pesares, nosotros estamos del otro lado, sin necesidad de incorporarnos a una racionalidad que nos va a despojar de nuestra identidad (sea lo que sea) y nos quiere alejar de nuestro mundo espiritual. Así que, qué diantres, no nos hace falta estar educados para ser innovadores, a eso que se dediquen *ellos*, que parece que les gusta.

Estas ideas son las que se acrisolan en la expresión unamuniana del ¡que inventen ellos! Lo nuestro, lo nuestro, es el ingenio, no la innovación. La Modernidad de la Europa racional es la Ilustración y la Revolución industrial, que han traído consigo el monstruo de la racionalidad instrumental expresado en fantasmas como las guerras mundiales, los colonialismos y el neoliberalismo, esa es la cultura del desarrollo tecnocientífico que nos quiere engullir en el marasmo de la globalización, esa es la sociedad del conocimiento que se quiere cimentar en la innovación. Pero esa no es la nuestra. La Modernidad en que nos reconocemos es la del Quijote, que es *ingenioso e hidalgo*, con un *ingenio* que sobrepasa, sin necesitarlas, las perlas de la tecnociencia, y con una *hidalguía* que

obliga, que enseña a desdeñar las cosas mundanas para acompañar al espíritu en su proceso ascensional de liberación. Esa es la mentalidad que permite *hacer de necesidad virtud, de su capa un sayo, o tomarse el mundo por montera*, y que forman una red semántica muy coherente con la soflama del *que inventen ellos*,... mientras nosotros vamos viviendo, que nos es poco. Sin embargo, ¿qué conocimiento puede pescarse con esa red? Ninguno que valga la pena. Y no veo cómo pueda rebatirse esta afirmación. La *era del conocimiento*, en que están germinando las sociedades del conocimiento, sólo es viable como propuesta civilizatoria mundial si tiene en cuenta el todo de la cultura. Podemos seguir ensimismados en la creencia de que racionalidad tecnocientífica y pensamiento humanístico constituyen dos esferas separadas e irreconciliables, pero de ese modo sólo podremos seguir (mal) viviendo, cada vez más claramente en los márgenes de la construcción política de la realidad.

Con toda esta discusión de fondo, da la sensación de que una de las mejores maneras de armonizar desarrollo tecnológico y desarrollo sociocultural es enfatizar que la innovación no es un proceso abstracto, mecánico, lineal, sino que se da dentro de redes sociales de producción de

conocimiento y de orientación de sus resultados en una praxis intersubjetiva. La capacidad de innovación de una sociedad depende cada vez más de la vitalidad de su mundo cultural y de su proyecto político; de este modo se rompe la consideración del papel de la tecnociencia en las sociedades del conocimiento como determinismo tecnológico, que se funda en el falso supuesto de que la tecnología es algo que existe en sí, obviando el papel del hacedor de la técnica, que no es otro que el ser humano en su triple dimensión personal-social-histórica. Puede que esa concepción alienada de la tecnología tuviera algún predicamento en la lógica de la Modernidad atrapada en los ensueños de las utopías de la sociedad industrial, pero para nosotros carece de eficacia, y no por la proclamación de un humanismo indefinido como petición de principio, sino por la patencia de que son las organizaciones, grupos sociales y culturales al fin y al cabo, las que innovan.

Teniendo esto en cuenta, ciertamente podemos hablar de condiciones para la innovación, pero nos vamos a encontrar con que todas ellas pasan por el supuesto de que sólo hay innovación cuando hay una apropiación simbólica del conocimiento, que se hace explícita en la educación; seguramente por ello el modelo que más

interés ha despertado en los últimos años sobre la relación innovación-sociedad es el del triángulo del conocimiento, que típicamente puede representarse así:



y en el que a pesar de que la palabra “innovación” aparece en el vértice superior, este puesto lo podría estar ocupando cualquiera de las otras dos, pues lo que aquí se expresa es una red teórica en que los tres conceptos son de la misma relevancia y todos ellos solidarios entre sí. Esta concepción exige superar la idea de hombre como “capital humano” y reforzar el carácter político de la producción de conocimiento (investigación) y su aplicación (innovación).

Como puede verse, el reto al que nos enfrentamos es el de tratar de analizar las múltiples facetas de la relación entre innovación y dinámicas sociales en un presente, el nuestro, en que ambos términos se complejiza de manera continuada y sin

tendencias muy claramente discernibles. En este libro se ha intentado realizar este análisis a partir de tres momentos que parecen desplegarse con suficiente articulación: la construcción del conocimiento y las condiciones para la innovación; elementos para el debate sobre la integración en la sociedad del conocimiento; la disputa política sobre el “topos” del conocimiento y de la innovación. Sin duda estos tres momentos no agotan la constelación de ideas que nutren la correlación innovación-sociedad, pero esperamos que resulte un punto de partida suficiente para alimentar un debate apenas abierto, pero del que quizás dependa que deje de formar parte de nuestro patrimonio común el *que inventen ellos* como justificación de nuestro desinterés por formar parte activa de la construcción de la *era del conocimiento*.

**\*\* José Antonio Hernanz Moral** (Valladolid, 1967), es licenciado (1990) y doctor (1997) en Filosofía por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), y Especialista en Ciencia, Tecnología y Sociedad (1996) por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Profesor de tiempo completo de la Facultad de Filosofía de la Universidad Veracruzana (UV), miembro del SNI y profesor con perfil Promep, lleva varios años trabajando sobre aspectos filosóficos de la tecnociencia y la sociedad del conocimiento. Es responsable del Cuerpo Académico Consolidado “Ciencia, tecnología, sociedad e innovación en la sociedad del conocimiento”, de la UV. Correo electrónico [jhernanz@uv.mx](mailto:jhernanz@uv.mx).