

EJERCICIO DE LA LIBERTAD Y QUEHACER CIENTÍFICO

Alicia García Verruga, Luis Estrada

Yo sólo yo contengo tus temores
Mi contricción, mis dudas, mis aprietos
Son el defecto de tu gran diamante
Pero en su noche grávida de mármol
Un vago pueblo, entre raíces de árboles
Por ti se ha decidido lentamente.

(Del *Cementerio Marino* de Paul Valery.)

Cuando se habla de democracia generalmente se alude a los espacios que ésta abre para la libre expresión, y del derecho a estos espacios. Sin embargo casi no se menciona que esos espacios se buscan, en muchos casos, por la necesidad de ejercer la libertad de pensamiento. Nuestra experiencia en esta búsqueda justifica que no se quiera hablar de esa libertad en abstracto por lo que ahora es muy conveniente reflexionar sobre qué libertad es la que deseamos. El quehacer científico nos ofrece una gran experiencia para esa reflexión y sería un grave error no aprovecharla, ya que en la vida actual algunos rasgos del pensamiento científico han empezado a tener una importancia considerable. Con lo que sigue daremos algunos elementos que el quehacer científico ha creado para abrir espacios de libertad en su campo con el propósito de que puedan aprovecharse para ampliar y concretar distintos aspectos de las libertades que buscamos.

Ciencia y libertad

Hay quienes piensan que la ciencia está reñida con el pensamiento liberal y humanista y que sólo puede otorgar “medios” tecnológicos para garantizar su libertad. Pero quienes piensan así, conciben la ciencia como algo preconstruido. Sin embargo esta labor humana conlleva un modo de pensamiento que cuestiona muchas cosas desde la raíz, que ensaya continuamente nuevos recorridos y es capaz de desprenderse de ellos cuando resultan un lastre. La ciencia está hecha de muchos más devaneos e incertidumbres de lo que generalmente se piensa y la compenetración con estas formas de ser permite dialogar con una inteligencia capaz de desprenderse de sus atavismos, inaugurando quizá un nuevo tipo de libertad.

Antes de seguir adelante aclararemos que la ciencia de la que estamos hablando es la ciencia natural, identificación que se ha convertido en una incorregible costumbre en nuestra universidad. Lo que caracteriza a la ciencia moderna es que es un conocimiento experimental en el

sentido de que parte de la observación y la experimentación de los fenómenos que estudia, y que prueba y somete a experimentos todas sus conclusiones teóricas. Si una explicación científica de un fenómeno no concuerda con las características observadas de él, tal explicación carece de posibilidad práctica de conservarse. Este modo de proceder constituye la base de la objetividad científica y ha creado un marco de referencia para la construcción de la ciencia. Por otra parte, el buen éxito de la investigación científica reciente, el apoyo que ahora se da al quehacer científico y que lo ha multiplicado, así como el desarrollo de los laboratorios y del instrumental científico, han permitido la exploración de aspectos muy finos y sutiles de la Naturaleza. Para comprender es necesario desarrollar una gran imaginación y disponer de un amplio espacio intelectual que propicien la creación y discusión de teorías científicas, así como el diseño y realización de experimentos para probarlas. El amago del juicio implacable del experimento y la necesidad de espacio para la creación intelectual hacen del ejercicio de la libertad un elemento esencial del quehacer científico. Es evidente que no se ejerce la libertad de manera automática, ni aun cuando se viva en un ambiente en el que otros la ejercen. Es necesario no sólo aprender este ejercicio sino también reflexionar sobre el y registrarlo para que pueda transmitirse. Y esta labor todavía es incipiente.

La ciencia es una actividad tan restringida a un grupo y reducida a sólo ciertos espacios que es difícil que los científicos reflexionen en voz alta sobre su propio quehacer y las repercusiones que éste tiene en su campo obviamente más amplio de experiencia. Esto se debe quizá a una razón que ha perseguido al quehacer científico de occidente durante toda su historia: la intolerancia. La ciencia y el conocimiento en un sentido profundo parecen haberse desarrollado siempre en medios conscientes de esta adversidad y las sociedades dejan por esta razón un espacio de relativa autonomía para los científicos. Sin embargo, si bien esto ha rendido sus frutos, ha creado también problemas: los logros y los hallazgos de la investigación científica no suelen ser bien entendidos en un contexto social más amplio y los investigadores tienen en la mayoría de los casos la grave responsabilidad de evaluar solos su propio trabajo y el de sus congéneres en el espacio cerrado de su comunidad. Los científicos no han logrado, como los escritores, los artistas e incluso los pensadores, hacer que su actividad y, sobre todo, su forma de pensar penetre realmente en la vida de la gente.

Ciertos efectos de la investigación científica, sobre todo los directamente relacionados con la tecnología, son los únicos que han penetrado, con perjuicios y beneficios. Es a través de esto desde donde realmente la gente ve la ciencia. No obstante, la ciencia trae consigo también, y eso es quizá lo más interesante, un modo de pensar en el que se acostumbra romper con dogmas y prejuicios. Pocas veces se dice claramente que más que la caracterización de los pasos, o el método que generalmente siguen las investigaciones científicas, La ciencia trae consigo este espíritu. Este, además de llevar consigo la dificultad natural para entrar en terrenos más especializados, significa también participar en un desafío que ahora muchos confunden con el escepticismo y que más probablemente tiene que ver con una mayor sensibilización y refinamiento

del aparato racional que da, por la conciencia de las limitaciones, mayor libertad. La reflexión acerca de temas científicos que se lleva a cabo con fines de divulgación, sobre todo la relacionada con la teoría de la evolución, hace visible y aparente este aspecto.

Ciencia para todos

El conocimiento científico constituye una nueva conciencia del mundo en el sentido de que además de descubrir el Universo en el que estamos ubicados, cuestiona e ilumina de alguna manera nuestro papel en él como especie muy evolucionada al estar constantemente incidiendo en y contraviniendo nuestras creencias. Pocas veces se piensa en este papel crítico del conocimiento científico pues la gente común prefiere pensar en las discusiones a las que él contribuye cuando conmueve nuestras certidumbres y reformula nuestras preguntas. Sus dudas y sus temores pueden estar entre los amargos principios de realidad que tendremos que asumir.

La divulgación de la ciencia ha ido cobrando una gran importancia en años recientes probablemente a consecuencia del grado de madurez que ha ido adquiriendo el pensamiento crítico y equilibrado de ciertas ramas de las ciencias naturales y exactas, en contraste con el hecho de que el pensamiento "humanista" se desprestigió en los últimos años al intentar entrar con demasiada prepotencia a través de la política en los terrenos pantanosos de la praxis humana. Si bien nos encontramos ahora frente a muchos malos usos del conocimiento humano, entre los que la ciencia no se queda atrás, tenemos la presencia de grandes pensadores científicos (por ejemplo Stephen J. Gould, Richard Dawkins y Richard Feynman), cuyas simples vueltas alrededor de ciertos tópicos, que en otros terrenos se dan por sentados o por descartados, dan muestras de un desarrollo del aparato racional del que deberíamos estar al tanto. Por ejemplo, en la forma de pensar de gente como Gould, más que intentar afirmar ciertos caminos hacia supuestas verdades lo que se intenta ver son los escollos, los vicios y las paradojas con que se enfrenta el pensamiento mismo.

La ciencia, más que ser actualmente un sistema de principios del pensamiento mismo que conducen a la verdad, posibilita incertidumbre y un sentido de realidad que nunca antes había tenido. Porque nunca antes se había dispuesto de tanta información, ni nunca antes el aparato de la razón se había tenido que refinar tanto para descubrir y ubicar su universo, y quizá su sentido.

Libertad y quehacer científico

Con la ciencia disponemos de un conocimiento y de una experiencia. Estos utensilios nos permiten no sólo explicar los fenómenos naturales y aprovechar la naturaleza sino también dudar de lo que sabemos, probar nuevas ideas, plantear y seleccionar alternativas para modificar nuestro entorno

y, sobre todo, ser nuestros propios jueces de lo que sabemos. Como la veracidad y la trascendencia de la investigación científica no puede ser juzgada fuera del contexto propio de la ciencia, los científicos tienen que desarrollar sus propios criterios de validez para sujetar a ellos sus conclusiones. Los científicos más destacados han logrado una gran seguridad en sí mismos, lo cual constituye una experiencia aprovechable para los demás. Más aún, como esa seguridad está basada en un método para obtener conclusiones claras y para verificarlas, la transmisión de esta amplia experiencia transformará nuestra búsqueda de la libertad de pensamiento. Su aprovechamiento por otras personas, desarrollaría, en primer lugar, mucho los aspectos personales –interiores- del ejercicio de la libertad. En segundo lugar, nos daría mejores formas de combinar nuestra libertad con la de los demás, con lo que podría lograrse una nueva forma de socializar la libertad de pensamiento y de respetar las posibles diferencias en el ejercicio que hicieran de ella grupos distintos. Habría aquí que volver a hacer énfasis en algo que dijimos anteriormente, si bien los frutos o los productos del conocimiento abren por sí mismos posibilidades de libertad, ésta es ante todo un ejercicio al que contribuye esencialmente la experiencia. Si bien la experiencia del conocimiento científico no es extrapolable posee rasgos, como el pensamiento crítico y la constante comprobación en la experimentación, que empiezan a ser valiosos en otros terrenos donde se ejerce la libertad humana.

Es indudable que lo primero que viene a la mente cuando se habla de libertad es que se puede hacer, o al menos manifestar, todo lo que se nos ocurre. Es también reconocida la fama de los científicos de tener el privilegio de hacer lo que quieren. Estas dos burdas afirmaciones tienen un fondo de verdad que se puede aclarar con facilidad con lo que antes hemos dicho. En la investigación científica contemporánea domina más lo que se puede hacer que lo que se quiere hacer y esto lo viven los científicos como una gran limitación, aunque reconocen también que es una manifestación de la “realidad” de la Naturaleza. El conocimiento actual y las posibilidades prácticas de experimentación son limitantes para muchas grandes empresas que los científicos desean hacer. El avance de la ciencia ha aclarado muchas de nuestras limitaciones y nos ha hecho más humildes –“realistas”- dirán algunos-. Y esto es uno de los grandes beneficios que la ciencia nos ha dado.

Muchas veces se piensa en el terreno de la libertad de pensamiento y de la búsqueda del conocimiento como una infinitud de posibilidades y, por ende, de relatividades. Quizá el error está en pensar esto desde el principio y la ciencia lo ha demostrado muchas veces. Los problemas más trascendentales sólo pueden ser abordados desde los límites de nuestra experiencia y quizá el conocimiento científico es a estas alturas el que da más testimonio de la revisión y constatación de estos límites en diferentes momentos históricos. Gracias a esta continua revisión y constatación es por lo que ha logrado a la larga ir abarcando más fenómenos y no al revés, como se suele pensar. Mientras las grandes cosmovisiones que pretendían en algún momento abarcar algún aspecto de la totalidad haciéndolo determinante en algún sentido han ido perdiendo su fuerza explicativa, la ciencia ha ido poco a poco haciendo aparecer un Universo de hechos cada vez más vasto y

curiosamente haciendo también hincapié en las dificultades que implica abordarlo, correlacionarlo y explicarlo. Esta humildad, que nada tiene que ver con el sentido vulgar de la palabra, es quizá una de las mayores contribuciones del conocimiento científico a la experiencia y al ejercicio de la libertad.