

LA MISIÓN DE LA CIENCIA: UNA REFLEXIÓN EN TORNO AL CUMPLIMIENTO DE SU TAREA

María Inés Jara Navarro

Summary: THE MISSION OF SCIENCE: A REFLECTION AROUND THE FULFILLMENT OF ITS TASK. Modern man has accepted to be determined by *prosperity* and success of sciences, with which he has also accepted to be a mere man, in fact, as Husserl has noticed. It becomes imperative then, to reflect on the inherent limits of scientific undertakings with the interest to understand his capacity in the fulfillment of this task and the problems relative to his union or not with other's knowledge. The limitations of science indicate the existence of problems in their assignment that for fundamental reasons –theoretical or practical– science is unable to solve. The cause is not an error of internal or external validity of science, but the way of organizing knowledge; a knowledge related to progress, blind and uncontrolled, incapable of recognizing other's knowledge and, therefore other possibilities to approach to reality. A reflection on scientific undertakings in relation to the aspects previously indicated allows us to prevent the unrealistic expectations and alienations that have been provoked.

Key words: autonomy, cognitive capacity, complexity, mission, observer, self sufficient, science, scientific task.

Résumé: LA MISSION DE LA SCIENCE: UNE RÉFLEXION SUR L'ACCOMPLISSEMENT DE SON DEVOIR. L'homme moderne a accepté d'être déterminé par la prospérité et le succès des sciences et, en conséquence, a accepté aussi être simplement un homme de fait, comme l'a signalé Husserl. Alors, il est impératif de se pencher sur les limites inhérentes à l'entreprise scientifique pour pouvoir comprendre sa capacité dans l'accomplissement de son devoir et les problèmes relatifs à son articulation ou non articulation avec les autres connaissances. Les limitations de la science indiquent l'existence de problèmes dans sa tâche que la science ne peut pas résoudre pour des raisons fondamentales, théoriques ou pratiques. La cause n'est pas une erreur de validité interne ou externe à la science, mais c'est le mode d'organisation de la connaissance, une connaissance liée au progrès aveugle et incontrôlé incapable de reconnaître d'autres connaissances et, en conséquence, d'autres possibilités d'approximation à la réalité. Une réflexion sur l'entreprise scientifique, relative aux aspects mentionnés antérieurement, permet prévenir les grandes attentes et aliénations peu réalistes qui se sont suscitées.

Mots-clés: autonomie, autosuffisant, capacité cognitive, complexité, devoir scientifique, mission, observateur, science.

Para la presente reflexión es importante partir de un presupuesto, y es el de que el conocimiento científico es un tipo de conocimiento y un proyecto, humano simultáneamente. Su misión, tal y como lo señala Rescher¹, «es la de racionalizar los hechos empíricos objetivos». En otras palabras, el conocimiento científico es un quehacer orientado a la descripción, explicación, predicción y control de los fenómenos naturales. En función de este cuarteto indaga qué clases de cosas hay en el mundo y cómo funcionan, centrándose en el *modus operandi* de los procesos naturales. Dado el carácter de esta misión, el interés de la ciencia es el rostro público de los fenómenos naturales, esto es, sus facetas objetivas.

RASGOS ESENCIALES DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Ahora bien, este presupuesto nos coloca de cara a rasgos esenciales del conocimiento científico.

Desde la perspectiva de la observación, los hechos a los que se refiere este tipo de conocimiento surgen de la observación intersubjetivamente válida; es decir, los fenómenos observados, sus datos, son los universales accesibles a gente de esta o aquella formación o condicionamiento experiencial particular. Con esto se advierte que la observación se hace desde una parte, desde un punto de vista, en-

rrándose así en su propia perspectiva. El horizonte de la observación es, pues, lo que asegura tanto la identidad del observador como la identidad del objeto en el curso de la exploración. En este orden de ideas la observación remite a unos objetos, y el objeto, una vez constituido, se revela como razón de todas las experiencias que de él mismo hemos tenido o podremos tener.

El conocimiento científico observa los fenómenos naturales en un tiempo y en un espacio determinado por el observador, quien además determina el tiempo y el espacio de la observación. Cada momento de la observación toma a los demás observadores como testigos y muestra cómo el fenómeno natural se comporta en un momento dado, y así cada presente se hunde en un punto del tiempo que solicita el reconocimiento de todos los demás.

El conocimiento científico no sólo propone un punto de vista, un tiempo y un espacio de observación sino que también propone más de una cara del fenómeno. Así la síntesis de los horizontes no es más que una síntesis presunta, no opera con certeza y precisión más que en la circunstancia inmediata del objeto.

La misión de este tipo de conocimiento deriva otros rasgos fundamentales. Por un lado podríamos afirmar que tanto la descripción como la explicación, la predicción y el control científico son siempre parciales, puesto que describen, explican, predicen o controlan «este» suceso a partir de elementos coexistentes en él mismo. Desde esta perspectiva, este tipo de conocimiento se ocupa de los objetos del mundo

1 RESCHER, N., *Los límites de la ciencia*, Madrid, Tecnos, 1994, pág. 242.

y sus modos de comportamiento desde dos visiones: la teórica –descripción y explicación– la cual se ocupa de cuestiones de caracterización, de explicación, de dar cuenta, de hacer inteligibles problemas puramente intelectuales e informativos, y la práctica –predicción y control– que se ocupa de canalizar expectativas, guiar acciones y, en general, lograr el control de nuestro entorno, necesario para la conducción satisfactoria de nuestros asuntos.

Estos rasgos fundamentales del conocimiento científico presuponen el carácter autónomo y autosuficiente de este tipo de conocimiento en su propio dominio de descripciones, explicaciones, predicciones y control. Con esto se advierte que este tipo de conocimiento es autónomo y autosuficiente porque responde, en principio, a todas las preguntas descriptivas y explicativas a las que se enfrenta y ha de enfrentarse legítimamente, y que este tipo de conocimiento proporciona una base informativa y cognitiva suficiente para predecir y controlar con exactitud los sucesos que son en principio predecibles y controlables para él.

Este carácter autosuficiente y autónomo permite comprender de manera más clara la razón por la cual la aceptabilidad de las tesis científicas es una cuestión que sólo debe ser considerada del sistema científico, dentro o «porque una ciencia sujeta a criterios externos de corrección simplemente no merece ese nombre»². Con esto se advierte que la crítica a las tesis científicas es posible sólo en el interior mismo del sistema teórico de las ciencias sin que sea permeado por otro sistemas. Ésta fue la fundamentalmente posición de los teóricos del siglo XVIII, quienes creían que la ciencia poseía un método automático y mecánicamente rutinario para mejorar en el futuro su actividad.

2 RESCHER, N, *op. cit.*, pág. 247.

El conocimiento científico se consideraba una estructura de saber autónoma y autosuficiente. Se le atribuía desde esta perspectiva una capacidad autocorrectiva en el sentido de que siempre disponía, por ejemplo, de una hipótesis que pudiera reemplazar la anterior de manera adecuada, de tal manera que la explicación científica fuera progresando paulatinamente por acumulación de conocimiento sobre la base de la autocorrección automática, aproximándose así a la verdad.

El progreso científico estaba marcado, desde esta perspectiva, por el incremento de conocimiento como producto de la autocorrección automática de sus teorías. Según ésta concepción del progreso de la ciencia como incremento, se consideraba que toda adición sucesiva representaba un contribución a lo que ya se había logrado.

LA CAPACIDAD COGNITIVA DE LA CIENCIA

Como hemos visto, a la ciencia le concierne una tarea específica, que es la de describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos naturales. Una vez descritos algunos rasgos generales de esta tarea, es importante ahora que reflexionemos en torno a tres aspectos fundamentales: i) la capacidad cognitiva de la ciencia, ii) la compleja tarea científica de responder todas las preguntas y iii) la autonomía y soberanía de la ciencia.

Estos tres puntos de reflexión permiten sin lugar a dudas identificar una serie de problemas. Si bien es cierto que la tarea cognitiva de la ciencia es describir y explicar los fenómenos naturales, también lo es que exagera sus aspiraciones cuando intenta cumplirla. La ciencia siempre ha intentado tener el dominio de todos los temas, y por ello es que frecuentemente nos

encontramos con teóricos quienes sostienen que la ciencia lo es todo y que lo que no se halla en los manuales científicos no es digno de saberse. Para ellos la ciencia no es un «tipo de conocimiento» entre otros sino una imagen del mundo que lo incluye todo. Lo grave de esta actitud es la de atribuirle al conocimiento científico la capacidad cognitiva sobre todos los temas existentes y sus posibilidades de aproximación.

Pero indudablemente lo más relevante de este problema es que los únicos temas existentes, e importantes de acometer, parecen ser los científicos. En este sentido la ciencia da legitimidad a los temas por acometer, y aquellos que no pertenezcan al ámbito de la ciencia carecen de legitimidad alguna. De este presupuesto se derivan sin lugar a dudas otros problemas, por ejemplo, el de que a este tipo de conocimiento se le atribuya un derecho exclusivo sobre el conocimiento³, bajo el criterio de que lo que es objeto del científico es lo que es posible de ser contestado-investigado por la ciencia.

Pero definitivamente sabemos que su territorio es estrecho en relación con el horizonte de posibilidades de indagación que tiene la razón humana. En este sentido la racionalización científica ha pretendido encerrar la realidad dentro de un sistema coherente y todo aquello que contradice en la realidad a ese sistema coherente es descartado, olvidado, puesto al margen, visto como ilusión o apariencia⁴.

3 Este punto fue consignado por Hegel en la *Fenomenología del espíritu*. No podemos poner límites a nuestro conocimiento (científico) de la realidad, porque toda la relación del conocimiento con la realidad ha de venir de dentro de ese conocimiento mismo.

4 MORIN, E., *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, 1996, pág. 102. Aquí Morin establece una diferencia fundamental entre la racionalización y racionalidad, considerando que si bien ambas tienen la misma fuente, las dos se vuelven enemigas en su desarrollo, puesto que la primera intenta ordenar y explicar la realidad –razón por la cual Freud la utilizó como palabra para hablar de patología– y la segunda no intenta de manera alguna englobar la totalidad de la realidad dentro de un sistema lógico sino que tiene la voluntad de dialogar con aquello que lo resisten.

Razón tenía Husserl en sostener que las ciencias sólo se han convertido en ciencias de hechos y, obcecadas con la idea de un «ser en sí objetivo», se han tornado insensibles para el estudio del ser, que viene dado en la subjetividad. Esta idea ha traído como consecuencia el que la ciencia haya perdido su significado para la existencia humana, porque se ha desentendido de los problemas que afectan al hombre en un mundo transformado y con necesidades imperantes de responder a otro tipo de preguntas que definitivamente una ciencia objetiva, objetivante y objetivadora no puede responder [...]. «[¿] qué tiene la ciencia que decirnos sobre la razón y la sinrazón, qué sobre nosotros, los seres humanos en cuanto a sujetos de libertad? La mera ciencia de los cuerpos materiales nada tiene, evidentemente que decirnos, puesto que ha hecho abstracciones de todo lo subjetivo»⁵.

LA COMPRESIÓN SIMPLE DE LOS FENÓMENOS

Ahora bien, el conocimiento científico fue concebido durante mucho tiempo –y para muchos lo sigue estando– como disipador de la aparente complejidad de los fenómenos, «a fin de revelar el orden simple al que obedecen»⁶. El problema que conlleva esta convicción es que el afán revelador de un orden simple conduce necesariamente, a este tipo de conocimiento, a la reducción y simplificación de los fenómenos para ser descritos y explicados. Este afán revela sin lugar a dudas un conocimiento organizado pero mutilante y reduccionista, incapaz de reconocer y comprender la complejidad de los fenómenos. Los principios ocultos que gobiernan este tipo de conocimiento operan mediante la selección de datos significativos y rechazo

5 HUSSERL, E., *Las crisis de las ciencias europeas*, Barcelona, Crítica, 1990, pág. 5.

6 MORIN, E., *op. cit.*, pág. 21.

de datos no significativos: separa (distingue y desarticula) y une (asocia, identifica); jerarquiza (lo principal, lo secundario) y centraliza (en función de un núcleo, las nociones maestras). Vivimos bajo este imperio de los principios de disyunción, reducción y abstracción, cuyo conjunto constituye el paradigma de la simplicidad⁷. Este paradigma ha traído como consecuencia, el aislamiento entre sí de tres campos de conocimiento científico: la física, la biología y las ciencias del hombre; una hiperespecialización que ha fragmentado y roto el tejido complejo de la realidad, y la matematización y formalización de la realidad que ha conllevado a reducirla nada más que a fórmulas y entidades cuantitativas, desintegrándola a cambio de un rigor y operacionalidad ejercidos sobre ella.

LA CIENCIA, UNA SUGERENCIA MÁS PARA LA VIDA

Si bien es cierto que a la ciencia se le ha atribuido la capacidad de dar respuesta a todas las preguntas y que esto la ha hecho más autónoma y autosuficiente, también hay que reconocer que este tipo de conocimiento es otro tipo de conocimiento y una de tantas otras tareas y compromisos del hombre. Por consiguiente, sólo le compete la tarea de dar respuesta a preguntas que sean contestables. Esto nos señala por un lado que, dada la estructura misma del quehacer científico, éste puede parecer muy imponente pero es un instrumento demasiado tosco para ayudar al científico en su investigación⁸. La estructura de la ciencia, si bien nos permite aproximarnos a los hechos, también su carácter rígido nos impide pensar en derroteros más complejos. Porque «hacer ciencia no significa resolver problemas sobre la base de condiciones externas previamente conocidas, poner res-

tricciones a la investigación y capacitarnos para anticipar propiedades generales de todas las posibles soluciones (por ejemplo, todas las soluciones son racionales y conformes a las leyes de la lógica); significa adaptar cualquier conocimiento que [se] tenga y cualquier instrumento (físico, psicológico, etc.) que uno use a las ideas y exigencias de un particular estadio histórico»⁹.

Definitivamente el conocimiento científico no es la única respuesta posible a todas las preguntas. Se tiene que reconocer que muchos de los problemas que asedian a la humanidad no son susceptibles de tratamiento científico. El problema fundamental surge cuando este tipo de conocimiento pretende hacerlo, puesto que al acometer su tarea pretende describir, explicar controlar y predecir lo que precisamente no es susceptible de serlo. A la ciencia –como se advirtió antes– sólo le compete responder las preguntas que le son contestables; es decir, «la ciencia sólo debe proveer recursos suficientes para asegurar que, por principio, todo fenómeno tenga ciertamente una explicación posible»¹⁰, lo cual ya nos indica que este tipo de conocimiento es una entre tantas posibilidades de aproximación a la realidad, pero no la única ni la más acabada de ellas.

Las respuestas a las preguntas son tareas colectivas que no pueden encerrarse en una fórmula simple, sino que representan el resultado de muchos y varios esfuerzos parciales, como los de los saberes regionales. Las preguntas, los problemas, se plantean en la acción y en ella deben ser resueltos. Sin embargo, para que la acción sea eficaz y útil, para que responda adecuadamente a los términos del problema, es preciso que éste sea captado, comprendido en toda su amplitud y no sólo bajo una sola perspectiva

7 MORIN, E., *op. cit.*, pág. 28.

8 FEYERABEND, P., *Adiós a la razón*, Madrid, Tecnos, 1992, pág. 20.

9 FEYERABEND, P., *op. cit.*, pág. 21.

10 RESCHER, N., *op. cit.*, pág. 23.

o mirada. Por lo tanto, para iluminar la acción, es muy importante comprender el significado global del fenómeno en toda su complejidad. Y para mostrar toda su importancia, no vendrá mal intentar prolongar un poco la visión presente que nos ofrece la ciencia, hacia el porvenir, con la ayuda y en compañía de otros saberes.

Rorty (1996) nos señala, en este orden de ideas, «que el único sentido en que la ciencia es ejemplar es que es un modelo de solidaridad humana»¹¹. Estos, nos señala que debemos concebir las instituciones científicas como sugerencias sobre la manera como debemos acometer los problemas más apremiantes de la humanidad o la manera en que puede organizarse el resto de la cultura. «La imagen del científico, entonces, no sería la de alguien que acierta en encontrar, sino la de alguien que inventa de nuevo [...] un científico confiaría en el sentido de solidaridad con el resto de la profesión más que en una imagen de sí mismo, atravesando los velos de la ilusión, guiado por la luz de la razón»¹². Si esto fuese así, podría desaparecer gradualmente el término «ciencia» y con él la oposición, disputa y poco diálogo entre las humanidades, las artes y las ciencias.

Desde esta perspectiva hay que permitir que los mitos, que las sugerencias, lleguen a formar parte de la ciencia y a influir en su desarrollo. De nada sirve hacer de lado los otros saberes y considerar que carecen de bases empíricas o que son incoherentes o que tropiezan con hechos básicos. Algunas de las más bellas teorías modernas fueron en su día incoherentes, carecieron de base y chocaron con los hechos básicos del tiempo en que se las propuso por primera vez y tuvieron éxito porque se las usó de una forma que ahora se niega a los recién llegados.

En esta situación, los saberes regionales, como cualquier otro tipo de saber, se preocuparían menos por el método y el *status* cognitivo, porque evidentemente la preocupación no se centraría en la comunión con esquemas rígidos de procedimientos, de validez y contrastación –entre otros–, ni se pensaría que los términos que designan las disciplinas dividen en trozos la compleja realidad. Más bien, se consideraría a la ciencia como un tipo de conocimiento entre otros, capaz de crear nuevas formas de pensamiento y nuevas posibilidades de investigación, porque, en esta época de apogeo de lo difuso, habría pocas razones para preocuparse por la naturaleza y el estatus de las disciplinas científicas y más razones para ser leales a la comunidad en general que propende a su propia conservación y mejora.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Hemos de concluir aquí que la ciencia no es la única ni la mejor elección que se puede hacer en la comprensión de los problemas que afectan al hombre. La elección de las tareas y programas de investigación es búsqueda de soluciones que ayuden a guiar la acción que se ha de seguir, es una tarea en la que deben participar todos los saberes. Esta democratización de la ciencia y otras formas de conocimiento no significa el abandono de nuestra responsabilidad ante instituciones más poderosas sino, por el contrario, el compromiso de la apertura de espacios territoriales cerrados, multiplicando los intercambios y las comunicaciones –en otras palabras los espacios dialógicos– para que al fin podamos concebir no solamente la complejidad de la realidad (física, biológica, humana, sociológica, política), sino la realidad de la complejidad.

En el contexto actual de América Latina, la ciencia, en conjunto con los saberes regionales, debe inscribirse en la dinámica cultural, social

11 RORTY, R., *Objetividad, relativismo y verdad*, México, Paidós, 1996, pág. 63.

12 RORTY, R., *op.cit.*, pág. 69.

e histórica del continente, de tal manera, como afirma Morin, que el campo real del conocimiento no sea el objeto puro sino el objeto visto, comprendido, percibido y co-producido por nosotros. Una ciencia en la cual el objeto del conocimiento no sea el mundo sino la comunidad nosotros-mundo, porque nuestro mundo hace par-

te de nuestra visión del mundo, que a su vez integra nuestro mundo. Dicho de otra manera, es concebir lo complejo de las dinámicas socioeconómicas, políticas y culturales en diálogo permanente, pensando conjuntamente lo uno, lo múltiple, la incertidumbre y la certeza, el azar y la necesidad. ■