

## La idea de ciencia como producto histórico cultural.

“En la actualidad, cuando empleamos la palabra ‘ciencia’ ésta significa algo tan esencialmente diferente de la doctrina y scientia de la Edad Media como de la Episteme griega. La ciencia griega nunca fue exacta, porque según su esencia era imposible que lo fuera y tampoco necesitaba serlo. Por eso, carece completamente de sentido decir que la ciencia moderna es más exacta que la de la Antigüedad. Del mismo modo, tampoco se puede decir que la teoría de Galileo sobre la libre caída de los cuerpos sea verdadera y que la de Aristóteles, que dice que los cuerpos ligeros aspiran a elevarse, sea falsa...

... Por eso, si queremos llegar a captar la esencia de la ciencia moderna, debemos comenzar por librarnos de la costumbre de distinguir la ciencia moderna frente a la antigua únicamente por una cuestión de grado desde la perspectiva del progreso”<sup>1</sup>.

Cuando en la actualidad consideramos el conocimiento científico, pensamos en un tipo de conocimiento objetivo, universalmente válido e irrefutable. Decir científico es equivalente a decir seguro, verdadero. Si entrevistáramos a alguien en la calle y le preguntáramos con qué asocia la ciencia, lo más probable es que la mayoría de las personas nos dirían: exactitud, objetividad, infabilidad. A través de la ciencia y de sus resultados, nos sentimos seguros. Algo que es científico no es opinable, simplemente es. Muchas cosas pueden ser discutidas y discutibles, podemos estar de acuerdo o no, con lo que se considera sentido común. Podemos tener distintos valores morales o estéticos. Pero los resultados científicos están por sobre las meras opiniones u opciones de cada cual, los resultados científicos son únicos y comprobables. En resumen: en el ámbito del conocimiento lo único seguro es la ciencia. Este tipo de ideas resultan muy comunes en la actualidad. Podríamos decir que forman parte de la ‘opinión pública’. En el fondo, nuestra atmósfera cultural siente como su fundamento más seguro, los conocimientos y avances que la ciencia puede lograr. Quizás lo que está en la base de esta confianza es el hecho de que el conocimiento científico actual se fundamenta en la *comprobación experimental*; un resultado científico puede ser comprobado por cualquiera en similares condiciones, al menos esa es la creencia común. Sin embargo todas estas ideas respecto de la ciencia son recientes. Si nos detenemos un poco en la evolución de la idea de ciencia; entonces, nos damos cuenta que cada época elabora sus propias formas de entender la ciencia y también jerarquiza el tipo de conocimiento que le parece más importante.

### El concepto griego de ‘episteme’.

Los griegos fueron una cultura que apreciaba mucho el conocimiento y desarrollaron formas muy diversas de conocer. Sin embargo la idea de ciencia fue fundamental dentro de las formas del conocimiento. El libro primero (Alfa) de la Metafísica de Aristóteles nos entrega una serie de pistas

---

<sup>1</sup> Heidegger, M. **La época de la Imagen del Mundo**

para entender las formas cognoscitivas de ese entonces. Existe el conocimiento vulgar que se tiene de algo, o experiencia; pero además existe, el arte o 'tecné', que implica ya una forma de ciencia; sin embargo la forma más alta de ciencia es la sabiduría. Vale la pena una cita tan extensa como única en la tradición filosófica de occidente.

"Todos los hombres desean por naturaleza saber. Así lo indica el amor a los sentidos; pues, al margen de su utilidad, son amados a causa de sí mismos, y el que más de todos, el de la vista. En efecto, no sólo para obrar, sino también cuando no pensamos hacer nada, preferimos la vista, por decirlo así, a todos los otros. Y la causa es que, de los sentidos, éste es el que nos hace conocer más y nos muestra muchas diferencias.

Por naturaleza, los animales nacen dotados de sensación; pero ésta no engendra en algunos la memoria, mientras que en otros sí. Y por eso éstos son más prudentes y más aptos para aprender que los que no pueden recordar; son prudentes sin aprender los incapaces de oír los sonidos (como la abeja y otros animales semejantes, si los hay); aprenden, en cambio, los que, además de memoria, tienen este sentido.

Los demás animales viven con imágenes y recuerdos, y participan poco de la experiencia. Pero el género humano dispone del arte y del razonamiento. Y del recuerdo nace para los hombres la experiencia, pues muchos recuerdos de la misma cosa llegan a constituir una experiencia. Y la experiencia parece, en cierto modo, semejante a la ciencia y al arte, pero la ciencia y el arte llegan a los hombres a través de la experiencia. Pues la experiencia hizo el arte, como dice Polo, y la inexperiencia, el azar. Nace el arte cuando de muchas observaciones experimentales surge una noción universal sobre los casos semejantes. Pues tener la noción de que a Calias, afectado por tal enfermedad, le fue bien tal remedio, y lo mismo a Sócrates y a otros muchos considerados individualmente, es propio de la experiencia; pero saber que fue provechoso a todos los individuos de tal constitución, agrupados en una misma clase y afectados por tal enfermedad, por ejemplo a los flemáticos, a los biliosos o a los calenturientos, corresponde al arte.

Pues bien, para la vida práctica, la experiencia no parece ser en nada inferior al arte, sino que incluso tienen más éxito los expertos que los que, sin experiencia, poseen el conocimiento teórico. Y esto se debe a que **la experiencia es el conocimiento de las cosas singulares, y el arte, de las universales**; y todas las acciones y generaciones se refieren a lo singular. No es al hombre, efectivamente, a quien sana el médico, a no ser accidentalmente, sino a Calias o a Sócrates, o a otro de los así llamados, que, además, es hombre. Por consiguiente, si alguien tiene, sin la experiencia, el conocimiento teórico, y sabe lo universal pero ignora su contenido singular, errará muchas veces en la curación, pues es lo singular lo que puede ser curado.

Creemos, sin embargo, que el saber y el entender pertenecen más al arte que a la experiencia y consideramos más sabios a los conocedores del arte que a los expertos, pensando que la sabiduría corresponde en todos al saber. Y esto, porque unos saben la causa y los otros no. Pues los expertos saben el qué, pero no el porqué. Aquellos, en cambio, conocen el **por qué** y la **causa**. Por eso a los jefes de obras los consideramos en cada caso más valiosos, y pensamos que entienden más y son más sabios que los simples operarios, porque saben las causas de lo que se está haciendo; éstos, en cambio, como algunos seres inanimados, hacen, sí, pero hacen sin saber lo que hacen, del mismo modo que quema el fuego. Los seres inanimados hacen estas operaciones por cierto impulso natural y los operarios, por costumbre. Así pues, no consideramos a los jefes de obras más sabios por su habilidad práctica, sino por su dominio de la teoría y su conocimiento de las causas. En definitiva, lo que distingue al sabio del ignorante es el poder enseñar, y por esto consideramos que el arte es más ciencia que la experiencia, pues aquellos pueden y éstos no pueden enseñar.

Además, de las sensaciones, no consideramos que ninguna sea sabiduría, aunque éstas son las cogniciones más autorizadas de los objetos singulares; pero no dicen el porqué de nada; por ejemplo, por qué es caliente el fuego, sino tan sólo que es caliente.

Es, pues, natural que quien en los primeros tiempos inventó un arte cualquiera, separado de las sensaciones comunes, fuese admirado por los hombres, no sólo por la utilidad de alguno de los inventos, sino como sabio y diferente de los otros, y que, al inventarse muchas artes, orientadas unas a las necesidades de la vida y otras a lo que la adorna, siempre fuesen considerados más sabios los inventores de éstas que los de aquéllas, porque sus ciencias no buscaban la utilidad. De

aquí que, constituidas ya todas estas artes, fueran descubiertas las ciencias que no se ordenan al placer ni a lo necesario; y lo fueron primero donde primero tuvieron vagar los hombres. Por eso las artes matemáticas nacieron en Egipto, pues allí disfrutaba de ocio la casta sacerdotal.

Hemos dicho en la *Ética* cuál es la diferencia entre el arte, la ciencia y los demás conocimientos del mismo género. Lo que ahora queremos decir es esto: que la llamada Sabiduría versa, en opinión de todos, sobre las primeras causas y sobre los principios. De suerte que, según dijimos antes, el experto nos parece más sabio que los que tienen una sensación cualquiera, y el poseedor de un arte, más sabio que los expertos, y el jefe de una obra, más que un simple operario, y los conocimientos teóricos, más que los prácticos. Resulta, pues, evidente que la Sabiduría es una ciencia sobre ciertos principios y causas”.

Aristóteles, capítulo I, Libro A de la *Metafísica*.

Como vemos, la tradición griega estima que lo propio del conocimiento científico es el conocimiento de las causas, y que la ciencia versa sobre lo Universal. El por qué, resulta la pregunta fundamental del esfuerzo científico. De esta manera, podemos entender que para Aristóteles la investigación filosófica fuera “ciencia primera”, puesto que explica por un tipo de causas que buscan responder al **por qué**. La ciencia actual pone un énfasis mucho mayor en el **cómo**, explicar un fenómeno, es fundamentalmente describir cómo se genera o desarrolla. Hay una idea de causalidad muy distinta. Pero hay un rasgo aun más diferenciador, y es que Aristóteles considera que el conocimiento de más alto grado son las ciencias que no buscan la utilidad práctica, o atender una necesidad básica; por el contrario vemos como uno de los rasgos fundamentales del conocimiento científico de la actualidad su orientación hacia lo más útil y productivo. Y de hecho parece carecer de sentido ocuparse en conocer algo que no sea útil.

### **La scientia medieval.**

La idea de ciencia en la edad media también es muy distinta a lo que entendemos en la actualidad, e incluso a lo que entendieron los griegos. Clemente de Alejandría, en el siglo III d.C. plantea la teoría de las dos vías en un escrito muy interesante que se llama *Stromata*, esta teoría puede resumirse de la siguiente manera. La humanidad ha accedido a la verdad divina a través de dos vías. Para los griegos la vía fue la filosofía a través de la razón; para los hebreos, la vía fue la revelación bíblica por la Fe. Fe y razón no son contradictorias, de hecho son vías diversas de un solo camino a la verdad; pues *“lo verdadero, no puede contradecir a lo verdadero”*. De este modo la verdad que nos muestra la razón y la verdad que conocemos por la Fe no son contradictorias, sino complementarias. Las aparentes contradicciones que pueden darse son fruto de un análisis superficial; puesto que un análisis profundo muestra la relación íntima que hay entre las verdades alcanzadas por la razón y lo que la fe nos muestra. Este tipo de planteamientos se puede reflejar en una sentencia de Agustín de Hipona, autor cristiano del siglo V, que reza así: “Creo para entender, entiendo para Creer”.

La postura que mejor grafica la evolución de este tipo de pensamiento, sea quizás la de Buenaventura. Para él, la ciencia de los hombres es una participación en la ciencia divina. Justamente podemos conocer, porque la ciencia divina que es plenitud de la ciencia, se nos revela y nos ilumina. El conocer se vuelve una forma de contemplación. Por tanto la teología es la rectora del conocimiento. El conocido adagio escolástico nos lo muestra: *“philosophia ancilla theologiae”*, la filosofía es sierva de la teología. El conocimiento del mundo, depende del conocimiento de Dios, en dos sentidos; primero porque en la medida que conocemos a Dios conocemos al hombre y las cosas del mundo; y segundo, porque es Dios quien nos ilumina con su ciencia.

Se suele designar el pensamiento de Tomás de Aquino como el cúlmen de la filosofía medieval y tal designación tiene mucho sentido; pero a la vez que cúlmen ( o quizás como todo

culmen) contiene también su crisis. En la doctrina de lo scible del aquinate, encontramos los gérmenes que servirán de sustento a la separación definitiva entre fe y razón. El aquinate ve que la Fe y la Razón pueden ser articulados; pero que tienen formas autónomas respecto del conocimiento. Lo 'scible', cognoscible a través de la ciencia, tiene tres grados. El grado físico o material, en el que podemos conocer todas las cosas que son materiales. El segundo grado más abstracto, de los entes matemáticos, donde conocemos conceptos abstractos que aplicamos a la realidad, como la relación o la cantidad. Por último tenemos el conocimiento teológico o metafísico, donde conocemos las realidades sobrenaturales, como el alma humana o Dios. Tomás delimita los campos de acción para que las disciplinas se articulen sin confundirse. Distingue, y al distinguir entrega las bases epistémicas para el giro hacia la modernidad. Giro que graficaremos a través de la dupla Galileo – Descartes, en el siguiente tema.