

# *Consideraciones metodológicas sobre el Análisis Documental*

M.<sup>a</sup> ROSA GARRIDO ARILLA  
Profesora Titular de la EUBD.  
Universidad Complutense de Madrid

El hombre posee una facultad que se llama razón. Como toda facultad, lleva consigo la posibilidad de realizar una actividad, que en este caso es el conocimiento. De tal forma que puede decirse, que el conocimiento es un enlace entre el mundo interior de la persona humana y el mundo exterior.

El entendimiento humano capta las realidades del mundo exterior sinteti-zándolas en su interior formando los conceptos. Con lo que la actividad cognoscitiva culmina con la concepción de un conjunto de ideas, que son las que forman el conocimiento.

Podemos distinguir dos tipos de conocimiento humano: el conocimiento sensitivo y el intelectual, que a su vez, depende claramente del sensitivo en el sentido de que tiene que tomar de él los primeros datos. Pero el conocimiento intelectual supera ampliamente al sensitivo pues abstrae la materialidad física del mismo al forma el concepto.

## 1. EL CONOCIMIENTO

Con respecto al origen del conocimiento intelectual han existido distintas teóricas a lo largo de la historia, pero la mayoría de ellas parte de dos concepciones surgidas en la Antigua Grecia: el platonismo y el aristotelismo. Para los platónicos, el conocimiento humano no procede del conocimiento sensitivo, y por lo tanto buscan sus fuentes en otras causas. Así surgieron distintos tipos de

idealismos, especialmente en la época racionalista que sólo admite como conocimiento certero el intelectual, ya que considera a los sentidos como engañosos.

La posición opuesta correspondería, por tanto, al empirismo admitiendo como único conocimiento válido el sensitivo. Mientras que en una posición *intermedia nos encontraríamos al aristotelismo, al defender que el conocimiento intelectual procede del conocimiento sensitivo mediante la capacidad de abstracción de la mente.*

Sierra Bravo<sup>1</sup> señala tres fuentes del conocimiento: «1) La experiencia, entendiendo por tal, las percepciones de los sentidos. 2) La razón, en cuanto capacidad de razonamiento, que permite inferior lógicamente de unos conceptos y enunciados, otros. 3) La intuición o comprensión profunda de algo por una especie de visión intelectual sin necesidad del razonamiento deductivo.» Si se sobrevalora alguna de estas tres fuentes, se llega a las posiciones filosóficas ya citadas (como racionalismo y empirismo) y al intucionismo.

Podemos añadir que en la Teoría del Conocimiento (Gnoseología) se distingue entre conocimiento ordinario y conocimiento científico. El conocimiento vulgar y ordinario es espontáneo y directo, adquirido por el hombre a lo largo de su vida diaria. Mientras que el científico es consecuencia de una elaboración reflexiva del intelecto y por lo tanto es preparado, profundo y sistemático. No se oponen —dice López Yepes— «de un modo total conocimiento vulgar y conocimiento científico»<sup>2</sup>. El conocimiento científico y el ordinario no son totalmente independientes: Mario Bunge<sup>3</sup> explica que «parte del conocimiento previo del que arranca toda investigación es conocimiento ordinario, esto es, conocimiento no especializado, y parte de él es conocimiento científico, o sea se ha obtenido mediante el método de la ciencia». Con el progreso, el hombre corrige o rechaza distintas partes del conocimiento ordinario, concluyendo que «parte del sentido común de hoy en día es resultado de la investigación científica de ayer (...) de hecho, la investigación científica empieza en el lugar mismo en que la experiencia y el conocimiento ordinario dejan de resolver problemas o hasta de plantearlos».

Tanto en el científico como en el ordinario, cuando el conocimiento de un sujeto procede de otros sujetos, a esta forma de conocimiento se le llama

---

<sup>1</sup> SIERRA BRAVO, R.: *Ciencias Sociales: Epistemología. Lógica y Metodología*, Paraninfo, Madrid, 1983, p. 26.

<sup>2</sup> LOPEZ YEPES, José: «Nuevos estudios sobre documentación». *El proceso documental en las Ciencias de la Documentación*. Instituto Nacional de Publicidad, Madrid, 1978, p. 178.

<sup>3</sup> BUNGE, M.: *La investigación científica*. Ariel, Barcelona, 1989, pp. 19-20.

tradición, y como afirma Popper: «tanto cuantitativa como cualitativamente, la fuente de nuestro conocimiento más importante es la tradición»<sup>4</sup>.

Para abordar la noción de conocimiento científico nos resulta necesario realizar un análisis previo de la noción de «método» y de «ciencia», por lo que pasamos a desarrollarlos a continuación.

## 2. LOS SENDEROS

La palabra método procede del griego «*methodos*», que significa camino o sendero, por método se entiende el «procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla»<sup>5</sup>. A continuación estudiaremos si este camino debe ser único, o si puede existir varios.

A lo largo de la historia, los filósofos se han preguntado como ir de la evidencia a la demostración, y así surgió el método deductivo, por el cual se expresan conclusiones dando sucesivos pasos a partir de unos principios generales. Este método es ampliamente utilizado en la mayoría de las ciencias.

El método inductivo, por el contrario, intenta obtener conclusiones generales de casos particulares, y una vez formuladas las predicciones, si éstas resultan falsas al contrastarse con la realidad, entonces se rechaza la teoría. Pero si son ciertas, la teoría se vería confirmada con cada nueva verificación.

Bochenski<sup>6</sup> señala una variante: «el método reductivo». Según el cual no se trata exclusivamente de obtener implicaciones de una proposición (deducción) ni de ir de unos hechos concretos a una generalización (inducción), sino que los científicos comienzan a explicar con unos hechos concretos y luego vuelven (reducción) a explicar dichos hechos, de forma tal que los datos iniciales pueden deducirse de las conclusiones dadas.

Podemos encontrarnos con distintos tipos de métodos, y en el campo de las ciencias humanas se pueden destacar: el deductivo, inductivo, analítico, sintético, histórico, estructural, semiótico, axiomático, dialéctico, etc. Todos ellos son métodos de investigación aplicables cada uno a distintos aspectos de la realidad y de la Ciencia.

Uno de los principios básicos de la metodología es que el método depende del objeto que se intenta conocer. De ahí la importancia de que sea adecuado, pues si se impone un método descrito «a priori», se corre el riesgo de ser impropio para

---

<sup>4</sup> POPPER, K.: *El desarrollo del conocimiento científico*. Paidós, Buenos Aires, 1967, p. 37.

<sup>5</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la Lengua Española*. Espasa-Calpe, Madrid, 1984, p. 905.

<sup>6</sup> BOCHENSKI, I. M.: *Los métodos actuales del pensamiento*. Rialp, Madrid, 1981, p. 183.

el objeto de estudio. Lógicamente, de una rama de la Ciencia a otra, podrán variar los métodos a seguir, ya que el objeto es distinto en cada una de ellas.

Mario Bunge<sup>7</sup> señala: «Si la «sustancia» (objeto) no puede ser lo distintivo de toda ciencia, entonces tienen que serlo la «forma» (el procedimiento) y el objetivo: la peculiaridad de la ciencia tiene que consistir en el modo como opera para alcanzar algún objetivo determinado, o sea, en el método científico y en la finalidad para la cual se aplica dicho método (...). El enfoque científico, pues, está constituido, por el «método científico» y por el «objetivo» de la ciencia.» Y Sierra Bravo corrobora: «un científico es, ante todo, no el que tiene muchos conocimientos sobre una materia determinada, lo que es importante y valioso, sino quien sabe utilizar correcta y eficazmente el método científico en su campo»<sup>8</sup>.

### 3. LAS RAMAS

La metodología científica es aquella parte de la teoría general de investigación científica que se ocupa de los métodos que sigue y que debe seguir la Ciencia. Pero para poder determinar qué es el método científico, debemos analizar previamente qué se entiende por Ciencia.

La palabra «ciencia» significa conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas», una segunda acepción sería «cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado que constituye un ramo particular del humano saber»<sup>9</sup>. Pero hemos de advertir que existe una cierta ambigüedad en la utilización actual de este término y no siempre se usa con en el mismo sentido.

Uno de los puntos en desacuerdo es si la Ciencia es única pero con distintos aspectos o, por el contrario, si las ciencias son varias. En este proyecto docente hemos partido de la base de que el saber es único y, por tanto, cuando se hable de «ciencias» habrá que entender las distintas ramas de la Ciencia.

Puede afirmarse que la clasificación actual de la Ciencia esta desglosada en tres grandes grupos:

- a) las ciencias experimentales o de la Naturaleza también llamadas ciencias empíricas o positivas,
- b) las ciencias humanas o filosóficas, también llamadas ciencias teóricas o especulativas, y

<sup>7</sup> BUNGE, M.: *Op. cit.*, p. 22.

<sup>8</sup> SIERRA BRAVO, R.: *Op. cit.*, p. 37.

<sup>9</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Op. cit.*, p. 314.

- c) las ciencias sociales, las cuales son consideradas por algunos autores dentro de las ciencias humanas, y lo son, pero se diferencian de éstas en que poseen un carácter más práctico.

Como hemos visto, las ramas de la Ciencia son muchas y variadas, como lo son también sus objetivos. Pero se puede hablar de un método científico en singular debido a que existen ciertas constantes que se repiten en todos los métodos seguidos por la Ciencia hasta el presente, como son, por ejemplo, el planteamiento del problema y la verificación de la hipótesis.

El monismo metodológico implica admitir un mismo método en todas las ciencias, sean naturales o sociales: es decir, considerar como único el camino para aceptar o rechazar sus teorías e hipótesis. En líneas anteriores resaltábamos la necesidad de que el método se adecuase al objeto de estudio, por lo que es obvio que no se podrá aplicar de forma unívoca, pero esto no implica afirmar que existen varios métodos científicos: el método científico es único, pues es él el que hace a las ciencias, lo que varía es la medida y el grado de perfección logrado en su aplicación<sup>10</sup>.

Bunge afirma<sup>11</sup>: «La Ciencia se enfrenta en todos los campos del conocimiento con un solo método y un solo objetivo. La unidad de la Ciencia no estriba en una teoría única que lo abarque todo, ni siquiera en un lenguaje unificado apto para todos los fines, sino en la unidad de su planteamiento.» López Yepes añade que es «evidente que entre el conocimiento producido por el sentido común y las conclusiones que constituyen el conocimiento científico se erige el método como generador del último, método que se sirve para su ejecución de unas reglas que no son verdaderas invariablemente ni panacea incuestionable de un determinado hallazgo. Dichas conclusiones constituyen fruto de un sistema institucionalizado de la ciencia, objeto de estudio de la sociología, la historia, la economía, etc., de la propia ciencia»<sup>12</sup>.

Con respecto a la aplicación del Método Científico, Bunge<sup>13</sup> señala que toda investigación cuidadosa debe presentar «la siguiente serie ordenada de operaciones

1. Enunciar preguntas bien formuladas y verosíblemente fecundas.
2. Arbitrar conjeturas, fundadas y contrastables con la experiencia, para contestar a las preguntas.

<sup>10</sup> SIERRA BRAVO, R.: *Op. cit.*, p. 215.

<sup>11</sup> BUNGE, M.: *La ciencia: su método y su filosofía*. Siglo XXI, Madrid, 1971, p. 47.

<sup>12</sup> LOPEZ YEPES, José: *Op. cit.*, p. 181. *Cfr. idem* LOPEZ YEPES, J.: «Metodología de la investigación en ciencia documental». En *Estudios de documentación general e informativa*. Seminario Millares Carlo, Madrid, 1981, pp. 33-54.

<sup>13</sup> BUNGE, M.: *Op. cit.*, p. 25.

3. Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas.
4. Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación.
5. Someter a su vez a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia y la fe que merecen.
6. Llevar a cabo la contrastación e interpretar sus resultados.
7. Estimar la pretensión de verdad de las conjeturas y la fidelidad de las técnicas.
8. Determinar los dominios en los cuales valen las conjeturas y las técnicas, y formular los nuevos problemas originados por la investigación».

Concluyendo que «la importancia de la investigación científico se mide por los cambios que acarrea en nuestro cuerpo de conocimiento y/o por los nuevos problemas que suscita».

La opinión de Bunge es acorde con la de Popper<sup>14</sup> al afirmar que: «Enfrentando con cierto problema, el científico ofrece, a modo de tanteo, algún género de solución, una teoría. La ciencia sólo acepta provisionalmente esta teoría, si la acepta; y es muy característico del método científico el hecho de que los científicos no ahorren en esfuerzos por criticar y someter a prueba la teoría en cuestión.» Por lo que se puede deducir que el método científico es esencialmente progresivo.

#### 4. EL DESARROLLO

Por consiguiente, y de forma esquemática, podríamos afirmar que el desarrollo del método científico tiene tres momentos fundamentales: a) planteamiento del problema, b) formulación de teoremas, y c) verificación de los mismos.

El grado de comprobación y verificación que se exige de una teoría es un aspecto en el cual los científicos no están de acuerdo. La tendencia crítica está representada principalmente por los filósofos del Círculo de Viena, entre los cuales cabe resaltar la posición de Carnap, para el cual una teoría está justificada si se puede verificar algunas hipótesis de la misma. Mientras que la posición más radical corresponde a Popper que exige de toda teoría científica la nota de su «falsabilidad», es decir, una teoría será científica no cuando se verifique experimentalmente, sino cuando no pueda ser refutada experimentalmente.

Mak Blaug<sup>15</sup> aclara: «Desde un punto de vista estrictamente lógico, nunca podemos afirmar que una hipótesis es necesariamente cierta porque esté de

<sup>14</sup> POPPER, K. R.: *Op. cit.*, p. 360.

<sup>15</sup> BLAUG, M.: *Metodología*. Alianza Editorial, Madrid. 1985, p. 32.

acuerdo con los hechos: al pasar en nuestro razonamiento de la verdad de los hechos a la verdad de la hipótesis, cometemos implícitamente la falacia lógica de «afirmar el consecuente». Por otra parte, podemos negar la verdad de una hipótesis en relación con los hechos, porque, al pasar en nuestro razonamiento de la falsedad de los hechos a la falsedad de la hipótesis, invocamos el proceso de razonamiento, lógicamente correcto, denominado «negar el consecuente».

Y en páginas siguientes añade que se puede afirmar que «si A es cierto, entonces B es cierto», pero es un error concluir que «si B no es cierto, entonces A no es cierto», ya que el método de la verificación y de la falsación no es simétrico. «En definitiva, una teoría estará bien corroborada, no cuando esté de acuerdo con un gran número de hechos, sino cuando seamos incapaces de encontrar hechos que la refuten»<sup>16</sup>. Esta argumentación, por tanto, está basada en el pensamiento de Popper.

Para poder exponer con mayor claridad las tendencias actuales de la metodología científica, tendríamos que hacer un análisis de la evolución histórica del método científico a través del racionalismo de Descartes, del empirismo y del positivismo de Comte, lo cual desbordaría los objetivos de este ensayo. Tan sólo recordar que el racionalismo de Descartes ha tenido grandes consecuencias en el método científico, ya que a partir de ese momento, no sólo se va a pedir a la Ciencia la universalidad y la coherencia necesaria de la razón, sino también que se «evidencia». Posteriormente, será Leibniz quien distinga entre «verdades de razón» y «verdades de hecho», que nacen de la experiencia sensible. Bacon, primer representante empirista, defiende de manera radical el «análisis» como único camino para llegar al conocimiento de la naturaleza. El verdadero método científico consistirá en una síntesis de ambos: partiendo de la enunciación de axiomas generales, se pasa al análisis de lo singular, para comprobar si se cumple la ley previamente enunciada. Galileo se valió de dos características plenamente científicas: el estudio de las fenómenos abandonando la intuición y el estudio cuantitativo de las cosas cuyo principio fue la mediación: medir lo que es medible y tratar de hacer medible lo que todavía no lo es.

La conjunción entre Ciencia y Naturaleza llegó a su culmen en el siglo XIX con el positivismo que puso en duda todo conocimiento puramente teórico, reduciendo el contenido de la Ciencia a las Ciencias Naturales, hasta el extremo de que toda proposición que no sea verificable, para ellos ni siquiera tiene significado.

---

<sup>16</sup> BLAUG, M.: *Op. cit.*, p. 43.

El positivismo se construye sobre la concepción filosófica de Comte, pero en lo que se refiere a la Ciencia es también método: ha de comenzar y acabar en la experiencia. En el campo metodológico hay que resaltar los estudios de Stuart Mill que intenta sistematizar la labor experimental de la ciencia positiva, buscando una causa para cada uno de los fenómenos.

Ya en el siglo XX, el primer movimiento relevante que surge es el neopositivista que nació y se desarrolló en el período comprendido entre las dos guerras europeas, con el nombre de «Círculo de Viena». Uno de sus principales representantes es Carnap con la tesis del «fisicalismo» que sólo admite como verdaderas las experiencias físicas comunes, desechando las experiencias privadas. Esta filosofía ha tenido gran acogida en los países anglosajones y escandinavos.

Posteriormente, realizaron aportaciones importantes: Kark Popper, Thomas S. Kuhn, e Imre Lakatos, cuyas mutuas polémicas tuvieron su momento álgido en los años setenta, y todavía siguen discutiéndose en la actualidad.

## 5. FILOSOFIA ACTUAL DE LA CIENCIA

El origen de la teoría contemporánea de la Ciencia puede situarse en la redacción del documento «La concepción científica del mundo. El Círculo de Viena» elaborado en torno a Moritz Schilick en 1929, y firmado por el físico y filósofo Rudolf Carnap, el matemático y fenomenólogo Mach Hans Han y el economista y sociólogo Otto Neurath.

Los miembros del Círculo de Viena tenían en común tres características: una formación universitaria en alguna ciencia además de la filosofía, el conocimiento de la lógica moderna y una gran aversión a cualquier tipo de metafísica. Es de admirar su enorme sentido de colaboración, formando una auténtica escuela que aunque existían diferencias entre sus miembros, todos ellos partían de los mismos puntos.

La filosofía neopositivista parte de la base de que sólo admite como proposiciones científicas aquellas provenientes de la lógica y de las ciencias empíricas. De esta forma queda reducido el ámbito científico, pues en el desarrollo especulativo sólo se admite la lógica y las matemáticas, mientras que en el plano de las ciencias de la naturaleza sólo acepta aquellas que conlleven una verificación empírica. A esta filosofía se le ha llamado también «positivismo lógico».

Carnap reduce todos los conceptos culturales —como hechos vistos en párrafos anteriores— a los físicos, intentando construir un sistema en función de



la «Ciencia Unificada» de la que dependerían las demás ciencias. Los enunciados científicos deberían expresarse en forma de «protocolos» que describirían los contenidos inmediatos de la experiencia y por tanto no necesitaban ser comprobados.

Las diferencias con Popper surgen porque poseen puntos de vista distintos acerca de la teoría de la ciencia: mientras que Carnap se preocupa de la justificación lógica interna de los conocimientos, Popper se preocupa de su verosimilitud.

## 6. LAS DISTINTAS PERSPECTIVAS

Popper parte de la distinción entre ciencia y no-ciencia, proponiendo como criterio de demarcación la falsabilidad: «Podemos expresar esta definición de una forma más breve diciendo que una teoría es falsable si la clase de sus posibles falsadores no es una clase vacía»<sup>17</sup>. Para Popper, falsable y contrastable son términos sinónimos.

La aparición de la noción de falsabilidad ha supuesto una revolución en la historia del método científico, pues la comprobación ha cambiado de sentido. Es decir, a partir de la aportación de Popper, una teoría será válida cuando se pueda demostrar que no yerra en ninguna de sus aplicaciones o consecuencias. Mientras que con anterioridad, una teoría era válida cuando se confirmaba empíricamente.

Popper rechaza la inducción científica como procedimiento válido para establecer hipótesis, teorías y leyes, llegando a decir: «No creo posible la elaboración de una teoría satisfactoria de lo que se llama tradicionalmente «inducción»»<sup>18</sup>. De esta manera, sólo admite como método científico la deducción.

En la evolución de su pensamiento, Popper llegó, con respecto a las teorías científicas, a afirmar que: «La ciencia no es un sistema de enunciados seguros y bien asentados, ni uno que avanzase firmemente hacia un estado final. Nuestra ciencia no es un conocimiento (episteme): nunca puede pretender que ha alcanzado la verdad, ni siquiera el sustituto de ésta, que es la probabilidad»<sup>19</sup>. Llegando a asegurar a continuación que pretender llegar al conocimiento científico es un ídolo, pues todo enunciado científico es «provisionalmente para siempre»<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> POPPER, K.: *La lógica de la investigación científica*. Tecnos, Madrid, 1985, p. 82.

<sup>18</sup> POPPER, K.: *Op. cit.*, p. 292.

<sup>19</sup> POPPER, K.: *Idem*, p. 259. El término probabilidad está aquí tomado en el sentido de probabilidad lógica, es decir, una proposición es tanto más probable cuanto más se acerca a la proposición idéntica (tautología) y tanto menos probable cuanto más cerca esté de la proposición contradictoria (contradicción).

<sup>20</sup> POPPER, K.: *Idem*, p. 261.

La lógica de Popper parece superada, en parte, por la obra de Kuhn al diferenciar entre progreso científico normal y revolucionario. Como señala Rivadulla sintetizando a Kuhn: «en la actividad científica no se dan falsaciones ni experimentos cruciales, ya que mientras no dispongamos de una teoría nueva no podemos abandonar la que tenemos por muy deficiente que se muestre a la hora de explicar una serie de anomalías»<sup>21</sup>, con lo que Kuhn es más pragmático que Popper.

Para Kuhn el procedimiento refutacionista de Popper sólo es aplicable en períodos científicos revolucionarios, por lo tanto este método rechazaría toda actividad científica normal. Este pensamiento lo expone Kuhn de la siguiente forma:

«Claramente el papel atribuido a la falsación se parece mucho al que atribuimos en este ensayo a las experiencias anómalas; o sea, a las experiencias que, al provocar crisis, preparan el camino hacia una nueva teoría. Sin embargo, las experiencias anómalas no pueden identificarse con las de falsación. En realidad dudo mucho de que existan estas últimas. Como repetidamente hemos subrayado con anterioridad, ninguna teoría resuelve nunca todos los problemas a que en un momento dado se enfrenta, ni es frecuente que las soluciones ya alcanzadas sean perfectas. Al contrario, es justamente lo incompleto y lo imperfecto del ajuste entre la teoría y los datos existentes lo que, en cualquier momento, define muchos de los enigmas que caracterizan la ciencia normal. Si todos y cada uno de los fracasos en el ajuste sirvieran de base para rechazar las teorías, todas las teorías deberían ser rechazadas en todo momento»<sup>22</sup>.

De esta forma Kuhn es menos tajante en el planteamiento del conocimiento científico y más optimista que Popper con respecto a la posibilidad de alcanzarlo.

La ciencia normal, para Kuhn, es la actividad en la que la mayoría de los científicos emplean todo su tiempo, profundizando y exponiendo una serie de conocimientos que «parecen» certeros. Intimamente relacionado al concepto de ciencia normal está el de «paradigma»: «un paradigma es lo que los miembros de una comunidad científica comparten, y recíprocamente, una comunidad científica consiste en hombres que comparten un paradigma»<sup>23</sup>.

A esta discusión se les unió Lakatos proponiendo el «falsacionismo sofisticado», según el cual, en palabras de Rivadulla, «una teoría es aceptable o científica cuando posee respecto de sus predecesoras y de sus rivales un plus de

<sup>21</sup> RIVADULLA RODRIGUEZ, A.: *Filosofía actual de las ciencias*. Tecnos, Madrid, 1986. p. 29.

<sup>22</sup> KUHN, T. S.: *Estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1987, pp. 227-228.

<sup>23</sup> KUHN, T.: *Idem*, p. 271.

contenido empíricamente probado que facilita el descubrimiento de nuevos hechos»<sup>24</sup>.

De esta forma, no considera la «falsación», en sentido popperiano, como condición necesaria para rechazar una teoría, piensa que para el progreso científico es más importante sustituir una teoría por otra mejor, que esperar a que la teoría quede falseada. Para él, la distinción entre ciencia y no-ciencia no es algo absoluto en el tiempo, sino variable y abierto.

Según Lakatos<sup>25</sup>, el desarrollo del conocimiento científico se produce con un programa de investigación: «sustituye el concepto de «teoría», como concepto básico en la lógica de la investigación, por el de «serie de teorías». Son una sucesión de teorías, y no una teoría dada, las que se valoran como científicas o pseudocientíficas.

Un programa de investigación científica lo califica de teóricamente progresivo si las sucesivas formulaciones del mismo suponen un aumento de contenido empírico respecto de cada formulación precedente, y será empíricamente progresivo si dicho aumento de contenido empírico resulta corroborado. Pudiendo admitirse programas de investigación por ser «progresivos», y rechazarse otros por ser «regresivos»<sup>26</sup>.

De forma paralela a Kuhn, para Lakatos las revoluciones científicas consisten en la superación de unos programas de investigación por otros. Este paralelismo lo manifiesta el mismo Lakatos al afirmar que donde Kuhn ve paradigmas, él ve programas racionales de investigación<sup>27</sup>.

Pero Lakatos no converge con Kuhn en todas sus opiniones ya que el gran error de Kuhn, según Lakatos, es considerar todo refutacionismo como inexistente<sup>28</sup>. De todo lo expuesto, se puede considerar a Lakatos en una posición ecléctica entre Popper y Kuhn.

Como corolario de la filosofía de la Ciencia actual, podemos añadir con Piaget que un problema «se convierte en científico en cuanto se consigue delimitarlo de una manera lo suficientemente precisa como para que los métodos de verificación, experimentales, estadísticos, etc., permiten llegar a un acuerdo entre la comunidad científica respecto a su solución por convergencia, no de opiniones o de creencias, sino de investigaciones técnicas específicas precisadas»<sup>29</sup>.

<sup>24</sup> RIVADULLA RODRIGUEZ, A.: *Idem*, p. 233.

<sup>25</sup> LAKATOS, I.: *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Universidad, Madrid, 1983, p. 65.

<sup>26</sup> LAKATOS, I.: *Idem*, p. 49.

<sup>27</sup> LAKATOS, I.: *Idem*, p. 119.

<sup>28</sup> LAKATOS, I.: *Idem*, p. 120.

<sup>29</sup> PIAGET, A.: *Tendencias de la investigación en Ciencias Sociales*. Alianza Editorial, Madrid, 1976, p. 95.

## 7. LA CONCIENCIA DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD

En la Filosofía de la Ciencia tradicional, de la que venimos hablando, la interrelación y evolución de las ciencias se desarrollaba como un todo orgánico. Las ciencias particulares, como señalan Félix Sagredo y José María Izquierdo<sup>30</sup>, estaban integradas y subordinadas a las llamadas ciencias generales: «De este modo se subrayaba la mutua dependencia y unidad sistemática de las ciencias particulares»<sup>31</sup>. Pero con la llegada de la Modernidad y la crisis del pensamiento clásico-medieval el planteamiento filosófico de las ciencias se resquebraja. Las ciencias particulares van desgajándose del tronco madre, y el sistema filosófico que las aglutinaba, entra en crisis. Así, ocurre, como hemos visto anteriormente al abordar la concepción neopositivista que sustentan los científicos en torno al Círculo de Viena, con la llamada Metafísica. La filosofía neopositivista sólo admite como preposiciones científicas aquellas provenientes de la lógica y de las ciencias empíricas. Pero la crisis del positivismo lógico y la aparición de la Filosofía Analítica, hizo que algunos filósofos de la Ciencia se plantearan la conexión e interconexión de unas ciencias con otras. El panorama, hasta entonces, podría parecer como el de un conjunto de isletas, unas más grandes que otras, aparentemente desconectadas y separadas<sup>32</sup>. Emerge entonces lo que Sagredo e Izquierdo califican, acertadamente, la «conciencia de la interdisciplinariedad». Entre las distintas ciencias autónomas, señalan «van surgiendo interciencias o «interdisciplinas» que conectan a aquéllas dos a dos, en combinaciones cada día más complejas. Esta toma de conciencia de la imposibilidad de que «una ciencia» cumpla su cometido y se desarrolla al margen del cometido y desarrollo de las demás, ha suscitado un nuevo estilo de pensamiento científico y de trabajo investigador»<sup>33</sup>.

Al surgimiento de esta conciencia de la interdisciplinariedad de las ciencias que tiene distintas fases evolutivas han contribuido, desde hace años, algunos teóricos de la Ciencia Documental, como A. I. Mijailov, Georges Van Slype y Marcelo Van Dijk, entre otros<sup>34</sup>, con aportaciones científicas que apuntan siempre a la conquista de esa unidad de las ciencias y a la conciencia de su

<sup>30</sup> SAGREDO, Félix, e IZQUIERDO, José María: *Concepción lógico-lingüística de la Documentación*. Ibercom-Red Comnet de la Unesco, Madrid, 1983, p. 20.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> Cfr.: ENCISO, Berta: *La biblioteca: Bibliosistemática e información*. El Colegio de México, México, 1983, p. 20.

<sup>33</sup> SAGREDO, Félix, e IZQUIERDO, José María: *Op. cit.*, pp. 20-21.

<sup>34</sup> Cfr. *idem*, p. 22.

interacción: «No concebimos ya la Ciencia al modo de la línea definida por una serie de puntos sucesivos (las disciplinas), más o menos trabajosamente trazados con la pluma sobre el papel. Por el contrario, el punto (una ciencia particular) se entenderá como el lugar de cruce de dos rectas; estas como el dominio de intersección de dos planos, etc. Por lo mismo empieza a tener poco sentido enfrentar las «disciplinas» (tradicionales) con las «interdisciplinas» (actuales). Desde el punto de vista de la totalidad y el sistema, éstas y aquéllas sólo destacan en un sistema de oposiciones que adopta como telón de fondo la «transdisciplinariedad»»<sup>35</sup>.

## 8. INTERDISCIPLINARIEDAD/COMPLEJO METODOLOGICO

Las disquisiciones sobre el método científico en general y sobre la filosofía actual de la ciencia, nos llevan de la mano a abordar en particular el contexto que nos ocupa: la metodología de las Ciencias de la Documentación y, por lo tanto, del Análisis Documental como disciplina que ocupa el centro del proceso documental. Será López Yepes en primer lugar y después otros investigadores<sup>36</sup> quienes han subrayado el carácter interdisciplinar de la Documentación, hasta el punto que parece que esta es su auténtica razón de ser. En líneas anteriores señalábamos que el método debe adecuarse al objeto de estudio de cada rama de la ciencia. Si son varias las ramas que confluyen en una, como ocurre en la Documentación, el concepto de interdisciplinariedad nutriendo una Ciencia, lleva de la mano a la idea de que el método no puede ser un sólo método que se aplique a diversas ramas de la ciencia sino un complejo metodológico que de alguna manera las abarque: «Si existe (cuando menos en proyecto) el Sistema de las ciencias, existirá necesariamente el sistema de los métodos, por él metodológicamente remitan unas a otras»<sup>37</sup>. No se trata, como es fácil comprender, de «una suma o conglomerado de métodos»<sup>38</sup>, sino de un sistema abierto que permita un correcto planteamiento acorde con la evolución del mundo de la metodología actual y de los progresos científicos operados por la Humanidad desde su trayectoria del Homo Sapiens.

---

<sup>35</sup> *Idem*, pp. 25-26.

<sup>36</sup> Cfr. LÓPEZ YEPES, J.: *Teoría de la documentación*. Eunsa, Pamplona, 1978, pp. 11-28; SAGREDO, Félix, e IZQUIERDO, J. M.: *Concepción lógico-lingüística... Op. cit.*; PINTO MOLINA, María: *Análisis Documental...*, *Op. cit.*, pp. 46-51.

<sup>37</sup> SAGREDO, Félix, e IZQUIERDO, José María: *Op. cit.*, p. 104.

<sup>38</sup> *Ibidem*.

Centrándonos en la naturaleza interdisciplinar de la Documentación, que como la definirá acertadamente el profesor López Yepes es «Ciencia para la Ciencia, como coadyuvadora a establecer las causas últimas de otras ciencias por medio de diferentes instrumentos ofrecidos a aquéllas»<sup>39</sup>, vamos, como ésta, a la hora de establecer su metodología, tiene forzosamente que recurrir a las distintas ciencias particulares que la nutren y a las que debe su existencia. Entre otras a la lingüística, la lógica formal, a la informática y, en menos proporción, dentro de las ciencias exactas, a la matemática. Cada una de esas ciencias aporta como señala Bunge: «el grado de perfección logrado en su aplicación»<sup>40</sup>. Cada una, con sus métodos propios centra a la Documentación en el eje de la interdisciplinariedad. Es decir en el sistema de disciplina con que contacta y necesita para sobrevivir.

El complejo metodológico parte de la concurrencia de aquellas ciencias particulares y de las distintas posiciones teóricas que esas ciencias han generado. Posiciones que Sagredo e Izquierdo, recogen con exahustividad en la obra mencionada<sup>41</sup>. Lo siguiente es un resumen de lo expuesto por ellos, para centrarnos en la Teoría General de Sistemas como corriente totalizadora.

- El procedimiento «ordinario» de la Escuela de Oxford: Parte de la terminología del lenguaje de cada día: «Ordinary Language Philosophy». Analiza las diferencias entre conocimiento científico y ordinario sin oponerlos. Estudia los conceptos de ciencia, disciplina y tecnología. Este procedimiento señala que todas las explicaciones científicas tienen que recurrir a explicaciones cotidianas. Sus aportaciones más destacadas se centran preferentemente en el proceso pedagógico.
- El modelo «Sistema-Norma-Habla de Coseriu»: Distingue en el lenguaje científico tres planos de abstracción o niveles de análisis. El «modelo de Coseriu» es de provechosa aplicación a la hora de establecer conceptos de nuestra disciplina.
- El «Análisis Componential» y de «Constituyentes»: De él se ha escrito que como método de representación de contenidos de documentos es importante para sistemas de información. Es justo que lo apropiemos en nuestro campo de metodización. Ha sido aplicado con éxito entre lingüistas americanos dada la vinculación existente entre Lingüística y Documentación.
- Teoría del cambio y de la acción: Esta posición arranca de Georg Henrik Von Wright que elaboró su «Deontic Logic», en donde defiende que las

<sup>39</sup> LOPEZ YEPES, J.: *Teoría de la documentación*. Op. cit., p. 4.

<sup>40</sup> BUNGE, M.: *La ciencia: su método y su filosofía*. Op. cit., p. 47.

<sup>41</sup> *Idem*, pp. 30-39.

acciones son variables y se combinan conforme a la lógica clásica. Los desarrollos formales de Von Wright han sido la base para posteriores teorías del cambio y de la acción. Sin embargo no son de aplicación inmediata a nuestro campo.

## 9. LA INTEGRACION

La Teoría General de Sistemas (TGS) podría ser el factor que contribuya a la búsqueda de semejanzas de estructura y de relaciones (isomorfismos) que se presentan entre diversas disciplinas. De ahí la importancia metodológica de esta teoría aplicada a los procesos de documentación y análisis documental. Esta teoría tiene flexibilidad especial para trasladar conceptos o modelos de una disciplina a otra dando lugar a los estudios y métodos interdisciplinarios. Su importancia arranca de esta amplitud operativa. Estamos hablando de «un enfoque analítico en el que el todo se descompone en sus partes, sin perder la noción de totalidad y en el que se estudian los elementos en sus relaciones y no en forma separada como en el enfoque mecanicista y en donde las relaciones quieren importancia primordial»<sup>42</sup>. La Teoría General de Sistemas pone de manifiesto que la Ciencia, en contra de lo que se ha creído, no está formada por un «conjunto de isletas aparentemente desconectadas»<sup>43</sup>, sino que cada una de las parcelas del saber forma parte de un sistema de conocimiento universal cuyo entramado las hace independientes<sup>44</sup>.

La TGS ha sido acertadamente estudiada por B. Enciso<sup>45</sup>. La formalización de estos estudios gira en torno a 1954 con la fundación de la Sociedad para la Investigación de Sistemas Generales, creada por Kenneth E. Boulding (economista), Anatol Rapoport (biomatemático), Ralph W. Gerard (fisiólogo) y por el conocido Ludwig Von Bertalanffy (biólogo). Los objetivos que se propusieron entonces siguen siendo válidos. Se concretan en los puntos siguientes:

1. Investigar la isomorfía que presentan leyes y modelos en varios campos de estudio, y facilitar las transferencias útiles entre un campo y otro.
2. Impulsar el desarrollo de modelos teóricos adecuados en aquellas esferas donde faltan.

---

<sup>42</sup> ENCISO, Berta: *La biblioteca: bibliosistemática e información*. El Colegio de México, México, 1983, pp. 45-46.

<sup>43</sup> *Idem*, p. 45.

<sup>44</sup> Cfr. SAGREDO, Félix, e IZQUIERDO, José María: *Op. cit.*, pp. 98-102.

<sup>45</sup> *Idem*, pp. 45-78.

3. Minimizar la duplicación de esfuerzos en las diferentes disciplinas.
4. Promover la unidad de las ciencias mejorando la comunicación entre especialistas<sup>46</sup>.

De ahí que la Teoría General de Sistemas aparezca como una teoría abierta, creada en el marco de la interdisciplinariedad de las ciencias limítrofes, perfectamente adecuada para una ciencia, como la Documentación, caracterizada por la confluencia de distintas disciplinas. Entre sus principios metodológicos figuran «elaborar principios unificadores para la ciencia en general, lograr la integración en la instrucción científica y centrar esta integración-unificación alrededor de la teoría general de sistemas»<sup>47</sup>. Por ello, centrándonos en el Análisis Documental, hemos de reconocer la importancia metodológica de esta teoría, superior a las distintas posiciones teóricas anteriormente reseñadas.

.....

---

<sup>46</sup> BERTALANFY, Ludwig Von: *Perspectivas en la teoría general de sistemas: estudios científico-filosóficos*. Alianza Editorial, Madrid, p. 143.

<sup>47</sup> *Idem*, p. 38.