

NOTAS Y DISCUSIONES

MARÍA CAROLINA ÁLVAREZ P.

DE LA *APAGOGÉ* ARISTOTÉLICA A LA RETRODUCCIÓN DE R.N. HANSON: LA ABDUCCIÓN DE CHARLES SANDERS PEIRCE

Resumen: C.S. Peirce considera la abducción como una de las tres inferencias, que junto con la deducción y la inducción, son necesarias para la obtención del conocimiento científico. El presente artículo tiene como fin establecer la evolución del concepto de abducción, su lógica y su psicología, así como las críticas realizadas por R.N. Hanson a este concepto y a la *apagogé* aristotélica.

Palabras claves: Abducción, retroducción, conjetura.

THE ARISTOTELIAN *APAGOGÉ* TO RETRODUCTION OF R.N. HANSON: THE ABDUCTION OF CHARLES SANDERS PEIRCE

Abstract: C.S Peirce considered the abduction as one the three inferences, which along with deduction and induction, are required to obtain scientific knowledge. This article aims to establish the evolution of the concept to abduction, its logic and its psychology, and the criticisms made by R.N. Hanson to this concept and to the Aristotelian *apagogé*.

Keywords: Abduction, Retroduction, Conjecture.

Peirce distinguió tres ámbitos de la investigación: la sintaxis, la semántica y la pragmática. En este artículo nos ocupamos de un problema que abarca los dos últimos tipos de indagaciones. Examinamos las formas argumentativas típicas de de la abducción y su relación con las hipótesis psicológicas que sobre este tipo de razonamientos propone Peirce derivadas de sus estudios de la lógica de Aristóteles.

Para Peirce nuestro pensamiento subyace bajo reglas fundamentales en cada ámbito de la investigación; el producto final de la actividad conceptual tiene dos funciones: eliminar las dudas y fundamentar una determinada regla de comportamiento; el significado de cada juicio, de acuerdo a esto, consiste

en reforzar una regla práctica. En otras palabras, el sentido de cada afirmación que aceptamos está contenido en nuestros comportamientos prácticos o en nuestra disposición hacia ellos, según Kolakowski: “Todo el significado de un juicio se agota en la suma de sus consecuencias prácticas”¹. Este es, en su opinión, un criterio seguro para eliminar las pseudo-convicciones y las pseudo-ideas, y distinguir los problemas reales de los falsos: un pensamiento riguroso se hace preguntas a las que se puede encontrar respuestas, aunque las primeras tarden tiempo en ser encontradas.

Las palabras también deben pasar por el cedazo del método pragmático antes de ser utilizadas legítimamente en el lenguaje: “para saber su significado debemos definir el procedimiento práctico que nos permita establecer si el objeto dado coincide con la palabra en cuestión”². Peirce, de acuerdo con Kolakowski, tenía claro que la directiva fundamental de su programa estaba determinada, en principio, por Hume, sin embargo, consideraba que el criterio de significatividad, sustentado en la práctica, completa y precisa las prescripciones fundamentales del empirismo primitivo³.

Para Peirce la cuestión del pragmatismo se puede igualar a la cuestión de la lógica de la abducción (CP. 5.196)⁴. Peirce, analizando los silogismos aristotélicos, identifica tres tipos de inferencia esencialmente distintas: inducción, deducción y abducción. Esta última es definida como el razonamiento que genera nuevas ideas, las hipótesis explicativas y, en definitiva, las teorías científicas. El intérprete Arthur Burks⁵, en 1946, identifica dos periodos en el

¹ Kolakowski, L., *La filosofía del positivismo*, Roma, Gius. Laterza & Figli Spa., (1974), p. 156. (La traducción al español es nuestra).

² *Ibid.*, p. 157.

³ *Ibid.*, p. 158.

⁴ Peirce, C.S., *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge, Harvard University Press, (1958).

⁵ Lúcia Santaella en su artículo “La evolución de los tres tipos de argumento: Abducción, inducción y deducción” escribe: “Arthur Burks fue el primero en elaborar en 1946, con bastante acierto además, una interpretación de la naturaleza y el carácter de la hipótesis, a la que Peirce posteriormente llamaría “abducción” y también “retroducción”. Burks dividió en dos periodos el desarrollo de ese concepto: el periodo anterior a 1900 y el posterior. Esa propuesta, ampliamente elaborada por Fann (1970), fue retomada por Thagard (1977 y 1981) y luego por Anderson (1986). Esto manifiesta bien el acierto de la posición de estos autores, pues de hecho no hay un tratamiento más equivocado de la obra peirceana, en particular en la teoría de las inferencias, que el aislar citas textuales fuera del contexto del desarrollo histórico que tuvieron esos conceptos en la integridad de su obra”. Santaella, L., “La evolución de los tres tipos de argumento: abducción, inducción y deducción” en *C.S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica*, XII/1, 1-197, (1998), Pamplona, Universidad de Navarra. Recuperado en: (<http://www>.

desarrollo del concepto: antes de 1900, Peirce usa el término “hipótesis” para referirse a este tipo de inferencia, los términos “abducción” o “retroducción” aparecen en sus trabajos posteriores. Dedicaremos la primera parte de este artículo a la evolución de este concepto en la obra peirciana. Las secciones segunda y tercera de este trabajo estarán dedicadas a la lógica y a la psicología de la abducción. Por último, incluiremos, a modo de conclusión, la crítica de R.N. Hanson a la abducción de Peirce y a la *apagogé* aristotélica, y la posterior reformulación de este concepto.

I. *Evolución del concepto*

Los intérpretes, en opinión de Lúcia Santaella, han tenido una gran cantidad de “innecesarios malentendidos”⁶ por considerar “Deducción, inducción e hipótesis”, del año 1878, como el texto fundamental para evaluar la transformación, no sólo de este concepto, sino también de los otros tipos de inferencia.

En los inicios del primer periodo, siguiendo a Burks, es decir, antes de 1900, Peirce considera que todas las formas de inferencia pueden ser reducidas a un silogismo de la primera figura (Barbara); poco después, al hacer el análisis de la relación entre las figuras, llega a la conclusión que cada una entraña un principio independiente de inferencia (CP 2.461-516). Así, afirma, la inducción será la inferencia de la premisa mayor de un silogismo a partir de la premisa menor y la conclusión, aunque esta inferencia no es un silogismo correcto, ya que no es lícito inferir una proposición universal de dos proposiciones particulares. Por el contrario, la hipótesis sustituye una serie de predicados, que no forman unidad entre sí, por un único predicado que los

unam.es/gep/AN/santaella.html).

⁶ Al respecto la autora afirma: “En el caso de las inferencias, ha pasado con frecuencia que se ha tomado como su palabra final la que se expresaba en su texto titulado *Deduction, Induction and Hypothesis* (CP 2.619-644, 1878), de la serie *Illustrations of the Logic of the Science*, publicada en *The Popular Science Monthly* durante los años 1877-78, ignorándose lo que vino antes y –lo que es peor– lo que vino después. Como ese texto de Peirce es el más conocido y ha sido traducido a varios idiomas, los intérpretes más apresurados no se tomaron el trabajo de afrontar un estudio evolutivo de los conceptos, lo que contribuyó muchísimo para envolver la cuestión en innecesarios malentendidos. El gran problema de ese modo de proceder estriba en el hecho de que un lector de ese tipo suele imputar a Peirce o a la supuesta y exhaustivamente reiterada fragmentación de su obra, sus propios equívocos y confusiones, sin darse cuenta de que la situación arranca de la in-substancialidad (SIC) con que el propio interprete se enfrenta con una obra que, por su complejidad, exigiría como mínimo un poco más de cuidado por parte de aquellos que se aproximan a ella”. Santaella, “La evolución de...”, cit.

sintetiza. Como la inducción, la hipótesis reduce la multiplicidad a la unidad, la primera incluye a los individuos dentro de una misma clase, la segunda unifica dos predicados en uno⁷. En la hipótesis reparamos cierta semejanza entre dos o más individuos y nos aventuramos a afirmar que tal semejanza va más allá de lo observado; por el contrario, con la inducción generalizamos cierto rasgo para todos los individuos que advertimos como común en dos o más casos observados. Desde esta perspectiva, la inducción y la hipótesis se asemejan, la diferencia entre ambas estriba en que gracias a la inducción se generaliza y a la hipótesis se conjetura⁸. Afirma Peirce, en 2.624:

La inducción es generalizar desde un número de casos en los cuales algo es verdad, e inferir que eso mismo es verdad de la clase entera (...) La hipótesis es cuando se encuentra alguna circunstancia verdaderamente curiosa que puede ser explicada por la suposición de cierta regla general y, por lo tanto, se adopta tal suposición.⁹

En este sentido, la inducción va de lo particular a lo general y la hipótesis de los efectos a las causas¹⁰.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Génova, G. “Los tres modos de inferencia” en *Claves del pensamiento de C.S. Peirce para el siglo XXI, Anuario Filosófico*, XXIX/3 (1996), 1127-1440, Pamplona, Universidad de Navarra. Recuperado en: (<http://www.unam.es/gep/AN/Genova.html>).

⁹ En el original en inglés se lee: “Induction is where we generalize from a number of cases of which something is true, and infer that the same thing is true of a whole class. (...) Hypothesis is where we find some very curious circumstance, which would be explained by the supposition that it was a case of a certain general rule, and thereupon adopt that supposition.” Peirce, *The Collected Papers...*, cit., CP 2.624 La traducción al español es de la autora del presente trabajo.

¹⁰ Aristóteles identificaba dos tipos de inducción: la *enumeración simple*, en la que se realiza una generalización basada en enunciados sobre objetos o hechos individuales, y la *inducción intuitiva o taxonómica*, aquella en la que se identifican, se “ven” o se “intuyen” las propiedades esenciales de los objetos o fenómenos –atributos genéricos o diferencias específicas. Las generalizaciones realizadas en la etapa inductiva sirven de premisa en la etapa deductiva. A sabiendas que la deducción de un enunciado que predique un atributo de un individuo de clase puede ser dada por más de un conjunto de premisas (distintos términos medios producen argumentos diferentes), Aristóteles precisó cuatro requisitos extralógicos que deben cumplir las premisas de una explicación científica: premisas verdaderas, indemostrables, conocerse mejor que la conclusión y ser causas de la atribución hecha en la conclusión. Este último requisito, el más importante de los cuatro, es llamado *silogismo del hecho razonado* y es aquel que establece las causas del hecho. Aristóteles consideró que la etapa deductiva de la investigación científica era la “interposición de los términos medios entre los términos sujeto y predicado del enunciado que ha de probarse”. En nuestra opinión Peirce conserva, en este

En “Deducción, inducción e hipótesis” (1878), la deducción es la inferencia del resultado –conclusión (C)-, a partir de una regla –premisa mayor (PM)-, y un caso –premisa menor (pm)-. De esta manera es un silogismo de la primera figura, de la forma:

Todo B es A	PM	(1)
<u>Todo C es B</u>	pm	(2)
Todo C es A	C	(3)

Peirce afirma que la inducción es la inferencia de la regla (PM), a partir del caso (pm), y del resultado (C), es decir, es la inferencia (1) a partir de (2) y (3). Este tipo de inferencia es un silogismo de la segunda figura:

Todo C es B	pm	(2)
<u>Todo C es A</u>	C	(3)
Todo B es A	PM	(1)

Y la hipótesis es la inferencia de un caso (pm) a partir de la regla (PM) y el resultado (C), es decir, un silogismo de la tercera figura en el que se infiere (2) desde (1) y (3):

Todo B es A	PM	(1)
<u>Todo C es A</u>	C	(3)
Todo C es B	pm	(2)

En este período, Peirce considera tres tipos de hipótesis: (a) Aquellas que refieren hechos no observados, pero susceptibles de observación; (b) Aquellas que refieren hechos imposibles de observación; y (c) aquellas que refieren entidades que, en el actual estado del conocimiento, son tanto empírica como teóricamente no observables. Para él, las últimas (c) son las que tienen supremacía en la ciencia. También expone tres reglas que se deben seguir a la hora de la creación de hipótesis (CP 2.634 y sgtes):

- I. La hipótesis tiene que estar formulada como pregunta y debe realizarse antes de la observación; además, se debe prevenir qué tipo de resultados se darán en la observación.
- II. No hay que privilegiar un tipo específico de predicción: el tipo para el que se sabe que la hipótesis es buena.

período, la inducción aristotélica y hace hincapié en la relación causal que se debe evidenciar en el silogismo del hecho razonado con la hipótesis. Para el método inductivo-deductivo y la explicación científica según Aristóteles. Ver: Losse, J., *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*, Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1979, pp. 15 y sgtes. Ver también: Aristóteles, *Segundos analíticos*, en *Tratados de lógica. El órganon*, México, Editorial Porrúa, S.A., (1993), pp. 154 y sgtes.

III. Se debe tener la honestidad de anotar el fallo o el logro de la predicción.

En opinión de Santaella, en (I) se encuentra el anuncio de la teoría de la abducción que llegará más tarde, pues Peirce reconocerá que la predicción a partir de la hipótesis es una inferencia deductiva y que (II) y (III) se relacionan mucho más con la inducción que con la hipótesis¹¹.

Peirce, en este periodo, consideraba la inferencia en general como un proceso de comprobación. También, en sus inicios, los tres tipos de inferencia eran diferenciados gracias a las categorías de *ampliación* y *explicación*: la deducción es explicativa en la medida en que no agrega nada nuevo al pensamiento, mientras que inducción e hipótesis son ampliativas pues proporcionan conocimiento probable y posible. Peirce se mantiene coherente con su concepción de la lógica como una actividad humana viva y abierta, y no como un sistema cerrado de pensamiento. En el desarrollo del concepto de abducción, Peirce debe liberarse de la lógica clásica, donde la inducción y la hipótesis comparten la misma función, mas no la misma forma, posteriormente el lugar de la hipótesis será ocupado por la abducción.

Después de 1900, la abducción tendrá la función creativa de la hipótesis y será considerada como un razonamiento que lleva a la adopción de una hipótesis para ser comprobada, mientras la inducción será entendida como la verificación de la hipótesis. Peirce, en este periodo, identifica dos tipos de inducción: la *inducción cualitativa*, que corresponde a la hipótesis, e *inducción cuantitativa*, lo que era considerado inducción en el periodo anterior. El tránsito entre los dos conceptos es descrito por Santaella de la siguiente manera:

El estudio de las tres formas de inferencia, que apareció en la serie de ensayos sobre metafísica y cosmología conocida como *The Monist Series* (1891-93), refiriéndose con el término *The Monist* a la conocida revista filosófica en que fueron publicados, no añadía gran cosa en relación con los escritos anteriores sobre la cuestión. “Por inferencia hipotética —escribía Peirce— quiero significar, como ya expliqué, en otros escritos, una inducción a partir de cualidades” (CP 6.145, 1892). La inducción fue, entonces, igualada con el proceso de formación de hábitos y la deducción vista como el proceso a través del cual la regla o hábito se actualiza en la acción. En *The Law of Mind* serían presentados y discutidos los análogos de estas formas de inferencia en los fenómenos psicológicos. Aunque no trate de hechos, Peirce estaba tan apartado de lo afirmado en 1878 que se preocupa ahora por ofrecer orientación para la construcción y selección de hipótesis. Sus mismas doctrinas

¹¹ Santaella, “La evolución de...”, cit.

cosmológicas serían presentadas como “hipótesis” (CP 6.606, 1891) y de ahí surgirían dos requisitos para la adopción de una hipótesis: 1) debe ser capaz de explicar el hecho observado; 2) debe llevar a conclusiones susceptibles de verificación.¹²

Poco después, Peirce adopta el término “retroducción” designando aquello que llamaba “hipótesis” en el período anterior:

La retroducción es la adopción provisional de una hipótesis porque cualquier consecuencia posible de ella es susceptible de verificación experimental de forma que se espera que la aplicación perseverante de un mismo método sea capaz de revelar la discordancia de la hipótesis con los hechos, si realmente discrepa (CP 1.68)¹³

En opinión de Santaella, Peirce ha ampliando los términos “retroducción” y “abducción”: ambos tienen ahora una función metodológica, más allá de la función comprobatoria; es así como “Los límites de las inferencias como acciones mentales se atan a los límites de la metodología de la ciencia elaborada en *The Fixation of Belief*”¹⁴.

En *On the Logic of Drawing History from Ancient Especially from Testimonies* (CP 7.164-255), del año 1901, Peirce expone su interpretación de los *Primeros Analíticos*, traduciendo el término *apagogé* por *abducción*. En los *Primeros Analíticos* se lee: “La abducción tiene lugar cuando es cierto que el primer término es atribuido al medio, y es incierto que el medio lo es del último, por más que esta menor sea tan creíble, y, si se quiere, más creíble que la conclusión”¹⁵. Peirce, afirmando que la conclusión es un hecho (CP 7.249), entiende a la abducción como “la aceptación o creación de una premisa mayor como la solución hipotética para un silogismo cuya premisa menor es conocida y cuya conclusión descubrimos que es un hecho”¹⁶. Al respecto Santaella afirma:

Fue en el contexto de su lectura original de Aristóteles que despuntó el concepto de abducción, que luego sería ampliado con la idea de que “consiste en el examen de una masa de hechos que permite que esos he-

¹² *Ibidem*.

¹³ En el original inglés se lee: “Retroduction is the provisional adoption of a hypothesis, because every possible consequence of it is capable of experimental verification, so that the persevering application of the same method may be expected to reveal its disagreement with facts, if it does so disagree.” Peirce, *The Collected Papers*...cit., CP. 1.68. La traducción de este fragmento es la usada por Santaella en su artículo.

¹⁴ Santaella, “La evolución de...”, cit.

¹⁵ Aristóteles, *Primeros Analíticos*, en *Tratados de lógica. El órganon*, México, Editorial Porrúa, S.A., 1993, p. 145. Capítulo 25, § 1.

¹⁶ Santaella, “La evolución de...”, cit.

chos insinúen una teoría” (CP 8.209, c.1905). En esa dilatación comenzó a aparecer para perdurar ya de modo permanente en el pensamiento de Peirce, esa idea hasta hoy revolucionaria, polémica y controvertida para el contexto de la historia y filosofía de la ciencia, la lógica y la propia filosofía, de un tipo de razonamiento que, sin dejar de tener una forma lógica, tiene un carácter instintivo y es, antes que otra cosa, un proceso vivo de pensamiento.¹⁷

El método de la ciencia que expone Peirce en su madurez busca una explicación de los hechos sorprendentes que lleve a predicción de hechos observables y adopte tanto hipótesis como hechos plausibles. Esta labor es realizada por la abducción, como el primer estadio de la investigación científica (CP 7.202). El segundo momento de la investigación es el momento deductivo y en él se busca delinear las consecuencias experimentales necesarias y probables de la hipótesis (CP 7.203). Se requiere, además, la verificación experimental y la comparación entre hipótesis; es la inducción el tipo de inferencia que comprueba las hipótesis mediante la experimentación (lo que se puede llamar propiamente *inducción*) en el último momento de la investigación científica (CP 7.206).

En el segundo período, las proposiciones sintéticas sobre las entidades no-observables o generalizaciones son hipótesis a las que se llega gracias a la abducción y son confirmadas por inducción. Peirce, en este periodo, distingue la abducción de la inducción. La primera es la fase preparatoria o primer paso del razonamiento científico; es un argumento ineficaz que busca teorías y es el proceso que lleva a la adopción de hipótesis y, en esa medida, la abducción es subsidiaria de la inducción. En ella acontece la creatividad científica. Mientras la inducción es el paso conclusivo del proceso científico, porque es un argumento efectivo que busca hechos. Es el único proceso comprobatorio del método científico. Para Peirce la abducción tiene que ver con la primeridad, la deducción con la secundidad y la inducción con la terceridad¹⁸ (Antes de 1900 la deducción se relacionaba con la terceridad, la inducción con la secundidad y la hipótesis con la primeridad)¹⁹.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ Peirce es vago al explicar sus categorías ontológicas. En una aproximación que, por supuesto, no puede ser exhaustiva, diremos, en el espíritu de lo expuesto por Peirce, que la *primeridad* es la independencia de cualquier cosa, pura variedad e indeterminación; es lo primero, presente inmediato, original, espontáneo o lo libre vivido. La *segundidad* es algo que es relativo a algo, es una interacción que envuelve dos elementos y tiene que ver con la dependencia, la acción y la reacción. Por último, la *terceridad* es aquello que es mediación entre otros dos, es un elemento irreductible a ninguno de los otros dos.

¹⁹ Para todo lo anterior ver: Santaella, “La evolución de...”, cit.

II. *La lógica de la abducción*

Hofmann se pregunta por la existencia de la lógica de la abducción²⁰, de la cual dice Peirce que es el “proceso por el que se forma una hipótesis. Es la única operación lógica que introduce una idea nueva” (CP 5.171). Hofmann procede a distinguir cuatro conceptos de lógica:

- I. La lógica deductiva o analítica: Tiene como función clarificar las relaciones de consecuencia lógica y el tipo de inferencia que considera es la deductiva (Quine, 1982).
- II. Lógica orientada al objeto o epistémica: Lógica trascendental kantiana que considera a la ciencia como un conocimiento puro, intelectual y racional, cuyo objetivo es analizar los límites y posibilidades del conocimiento en general.
- III. Lógica como evolución racional del pensamiento y del ser: Lógica dialéctica hegeliana, tiene su razón de ser en el desarrollo de la tesis, antítesis y síntesis.
- IV. Lógica orientada a un fin: tiene en cuenta la relación entre normas y fines, además de la eficiencia de las normas.

Aunque existen otros conceptos de “lógica” dentro de la filosofía, Hofmann se limita a mencionar los anteriores, afirmando que el concepto de abducción debe incluirse dentro de un concepto ampliado de lógica: “Un concepto de lógica que incluya la posibilidad de describir las “Leyes del desarrollo de la ciencia” y que incluya también lo que Popper llamó una “Lógica del descubrimiento”, debe ser un concepto muy amplio de lógica”²¹.

La forma específica de la inferencia abductiva es:

- 1) Se observa el hecho sorprendente F
- 2) Pero, si H fuera verdad, F sería un hecho corriente
- 3) Por lo tanto, hay una razón para sospechar que H es verdad (CP 5.189)

Se desprende que la lógica buscada no puede ser del tipo (I), ya que ésta sólo comprende las inferencias deductivas.

Como las formulaciones de Peirce en torno a la abducción son vagas, caracterizando este proceso como instintivo, cuasi adivinatorio, Hofmann establece dos escenarios. El primero sigue los planteamientos de Umberto Eco

²⁰ Hofmann, M., “¿Hay una “lógica” de la abducción? En *C.S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica*, XII/1, 1-197, (1998), Pamplona, Universidad de Navarra. Recuperado en: (<http://www.unam.es/gep/AN/hoffman.html>)

²¹ *Ibidem*.

sobre la abducción creativa o creación de hipótesis *ex novo*. El segundo, aquel que prefiere Hofmann, es la selección de una hipótesis en el marco de un abanico de posibles conjeturas²². Desde esta perspectiva Hofmann, inscribe la abducción dentro de un razonamiento, que elabora en diez pasos, en las que incluye algunas consideraciones relativas a la posición epistemológica de Peirce. La reconstrucción presentada es la siguiente:

- a) Para Peirce toda cognición (razón, lógica, matemáticas y percepción) está mediada por signos o elementos de generalidad.
- b) implica que cada cognición está incrustada en un conjunto de contextos (modos, prescripciones, preceptos y teorías previas). Entre los cuales Hofmann distingue:

...contextos de capacidades naturales de entidades vivas en tanto que se desarrollan en y con relación a ciertos ambientes naturales (por ejemplo nuestra percepción sensorial de acuerdo con la teoría de Gibson 1979: capítulo 8); contextos de saber hacer práctico dentro de una cierta práctica, contextos de instrumentos técnicos en tanto que están desarrollados en relación con ciertas propiedades de nuestro mundo (por ejemplo las formas muy distintas de microscopios descritas por Hacking 1983: capítulo XI); contextos sociales entre los hábitos de individuales, contextos de creencias que se desarrollan en dependencia mutua con ciertas experiencias u otras creencias, etc. Los contextos son generales y desempeñan el papel de reglas o leyes que determinan la posibilidad de percepción y razonamiento.²³

- c) Los contextos evolucionan y no están separados de los hechos o de los estados de cosas particulares. Para Peirce existe co-determinación entre los elementos generales –contextos–, y los elementos particulares –hechos o estados de cosas.

²² Hofmann escribe: “En principio, podemos distinguir dos modos de obtener una hipótesis: en primer lugar, podemos decir, de acuerdo con la definición de Eco de *abducción creativa*, que la hipótesis explicativa “tiene que ser inventada *ex novo*” (Eco 1990: 59s.). Pero cuesta ver cómo puede ser posible una “creación” sacada de la nada. De la nada, nada procede. Hay, sin embargo, otra posibilidad de obtener una hipótesis: en lugar de suponer que no hay ninguna hipótesis dada, podemos imaginar que existe una colección infinita de hipótesis posibles. Ambos modos de obtener hipótesis son equivalentes en tanto que, respecto a la búsqueda de una hipótesis, es irrelevante que no haya *ninguna* hipótesis dada o que haya un conjunto infinito de hipótesis posibles.” Hofmann, “¿Hay una “lógica” ...”, cit.

²³ Hofmann, “¿Hay una “lógica” ...”, cit.

- d) Los hechos sorprendentes también tienen contextos y son mediados por elementos generales. Como un intento para eliminar los elementos psicológicos de este rasgo el autor afirma:

Para transformar la noción psicológica de “sorpresa” en una forma más lógica, podría decirse que un “hecho sorprendente” es un hecho que no está revestido de ciertas expectativas generadas por ciertos contextos de creencia, aunque el hecho es tal que, de algún modo, debería formar parte de las consecuencias que resultan de esos contextos de creencia.

- e) Según a, b y c, el hecho sorprendente debe hacernos dudar de la adecuación del conjunto de nuestros contextos. Se requiere una reordenación de los contextos (Tesis de Hofmann) ¿Cómo se hace?
- f) Como la inferencia abductiva no se diferencia de un juicio perceptual (CP 5.181) cada abducción es una búsqueda de un nuevo modo de percepción del hecho sorprendente.
- g) La clave la encuentra Hofmann en el pensamiento diagramático planteado por Peirce: crear nuevas representaciones a partir de una dada (CP 1.383, 1880). Cada representación empuja a una nueva.
- h) Peirce introduce el instinto para tratar de salvar la explicación del progreso científico: no se supone que éste sea por azar.
- i) La práctica científica no puede separarse de su propio contexto –su historia.
- j) Existe relación entre la concepción de instintos de Peirce y la concepción de paradigma de Kuhn: ambos determinan de forma inmediata nuestra percepción y actividad, ambos son cambiantes y no podemos abandonar sus contextos.

Hofmann concluye diciendo que: “una inferencia abductiva es “lógica”, sí y sólo si el conjunto elegido de posibles hipótesis está determinado por un cierto conjunto de contextos que son asumidos como relevantes en una situación histórica determinada.” En resumen, la lógica de la abducción para este intérprete es una lógica contextualizada que en última instancia está conectada con el problema de la evolución.

III. *Psicología de la abducción*

El ámbito psicológico de la abducción es tratado por Guy Debrok²⁴ para quien existen tres ideas fundamentales en Peirce: todo conocimiento nace de

²⁴ Debrok, G., “El ingenioso enigma de la abducción”, en *C.S. Peirce y la abducción*,

una hipótesis, la hipótesis es por esencia posible (eslabón más débil de la investigación), y la hipótesis es el único camino para llegar a la verdad. La hipótesis es la conclusión de una inferencia que, como sabemos, se llama abducción, este proceso puede ser entendido como un flash del entendimiento o como un *flash of insight* (CP 5.181), y viola las reglas de inferencia válidas pues afirma en su conclusión más de lo que afirman las premisas.

En esta inferencia deductiva:

Todas las canicas de esta bolsa son rojas
Estas canicas son canicas de esta bolsa
 Estas canicas son rojas

si se intercambian la premisa menor y la conclusión, resulta una inferencia abductiva cuya conclusión es una hipótesis:

Todas las canicas de esta bolsa son rojas
Estas canicas son rojas
 Estas canicas son canicas de esta bolsa

En el primer período este concepto era visto como una deducción disfrazada, mientras en el segundo período, la formulación será: Un número de hechos son conocidos, suprimiendo un determinado estado de cosas (que hasta el momento no ha sido ni probado, ni percibido), los hechos conocidos se seguirían de aquel, en consecuencia, hay una buena razón para suponer que el susodicho estado de cosas es real (CP 5.189, 5.197).

Debrok distingue inducciones y abducciones débiles, que no son más que deducciones disfrazadas. Un ejemplo de inducción débil es una inducción enumerativa:

Si nos encontramos con que cada una de las sillas de esta habitación es roja, podría concluirse inductivamente que todas las sillas de esta habitación son rojas. Pero en tanto que la afirmación de que cada silla de esta habitación es equivalente a la afirmación de que todas las sillas de esta habitación son rojas, la inferencia inductiva viene a ser una tautología oculta.²⁵

En la inducción enumerativa anteriormente presentada como ejemplo, el universo del discurso es finito, en este tipo de universos siempre hay una premisa universal que se deriva: la premisa “Cada x del universo” es equivalente a “Todos los x del universo”. En muchas ocasiones nuestro conocimiento del

en *Analogía Filosófica*, XII/1, 1-197, (1998), Pamplona: Universidad de Navarra. Recuperado en: (<http://www.unam.es/gep/AN/Debrok.html>)

²⁵ *Ibidem*.

universo, aunque finito, es limitado y, en ese caso, la única alternativa es hacer conjeturas para tratar de aproximarnos a la verdad (aunque el número de verdades en un universo finito es infinito).

Una inducción fuerte, por el contrario, es aquella en la que cada nuevo caso es un posible caso falsador de la generalización. Una abducción débil es un argumento deductivo en el que algunas de sus premisas no se mencionan explícitamente, es aquella inferencia realizada dentro de lo que Kuhn denominó “ciencia normal”:

Cuando a un joven científico, que toma parte en un proyecto de investigación en equipo, se le pide que dé razones de las hipótesis que está examinando, listará de ordinario una serie de razones tomadas de un amplio abanico de campos del conocimiento relacionados entre sí, que —usando un término que Peirce tomó prestado de Whewell— si están adecuadamente *entrelazados* [*colligated*] (CP 4.45, 1893), proporcionarán deductivamente la hipótesis en cuestión.²⁶

Sólo en el caso en que las premisas no lleguen a brindar una prueba para la conclusión se puede hablar de abducción fuerte. La abducción débil corresponde a las concepciones peirceanas del primer periodo, mientras la abducción fuerte se corresponde a las concepciones maduras, en opinión de Debrok.

Para tratar de aclarar la abducción entendida como *flash* del entendimiento o como un *flash of insight* (CP 5.181), Debrok considera dos estrategias: la racionalización y la mistificación; estrategias que serían desechadas por Peirce, para quien la noción no es problemática pues tiene un tinte evolutivo, ya que es un ingrediente esencial en la formación de hábitos²⁷. Debrok, para aclarar esta noción, analizará los planteamientos de dos pensadores: Nicolás de Cusa y Schiller.

Para Nicolás de Cusa las verdades eran infinitas, fuera del alcance finito del hombre, así que consideraba más bien la *docta ignorantia* o ignorancia informada. Al igual que Cusa, Peirce considera que la verdad es absoluta y requiere de las conjeturas y experiencia para su revelación (íntima relación entre epistemología y semiótica).

²⁶ *Ibidem*.

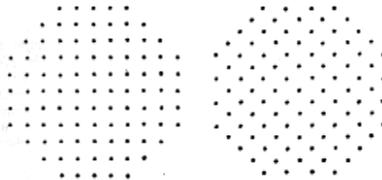
²⁷ Debrok afirma: “Para alcanzar una respuesta satisfactoria, puede ser prudente empezar con la observación de que el lógico Peirce nunca consideró el ‘*flash*’ como un problema. Al contrario, pensó que era un buen ejemplo de adaptación evolutiva (CP 5.28, 1903; 5.433, 1905; 6.50, 1891; 6.418, 1893). En otras palabras, era sencillamente un ingrediente de formación de hábitos”. Debrok, “El ingenioso enigma ...cit.

Nicolás de Cusa entiende la *coniectura* –equivalente al griego “symbolon”–, como “lanzar conjuntamente” e implica el proyectar, la expectación y la predicción. Los hechos están formados por conjeturas y éstas no existen sin perspectivas –sin contextos–, es por ello que las conjeturas son inconmensurables, la experiencia es la que elimina conjeturas erróneas, la objetividad está garantizada por la experiencia.

Las similitudes que plantea Debrok entre estos autores se pueden resumir como sigue: ambos consideran que existe una verdad independiente del hombre, a la cual sólo éste se aproxima por medio de conjeturas y es la experiencia la que decanta las conjeturas erróneas de las adecuadas. La estrategia de Debrok consiste en utilizar los planteamientos del autor medieval para aclarar la reorganización del hecho tal como es expresada por Peirce en “How to Make Our Ideas Clear” (CP 5.388-410). Allí, Peirce usa este concepto para ilustrar una de las consecuencias de la máxima pragmática, a saber: si dos expresiones verbales no pueden producir una diferencia práctica su significado es el mismo. Peirce se expresa de la siguiente manera:

La esencia de la creencia es el asentamiento de un hábito; y las diferentes creencias se distinguen por los diferentes modos de la acción a la que dan lugar. Si las creencias no difieren a este respecto, si apaciguan la misma duda produciendo la misma regla de acción, entonces las meras diferencias en el modo de las consciencias de ellas no pueden constituir las en diferentes creencias, del mismo modo que tocar un tono en diferentes claves no es tocar tonos diferentes. Con frecuencia se establecen distinciones imaginarias entre creencias que difieren sólo en sus modos de expresión (la controversia a la que da lugar es, sin embargo, bastante real). Creer que unos objetos están ordenados como en la figura 1, y creer que lo están como en la figura 2, son la misma y única creencia; con todo, es concebible que alguien afirme la una y niegue la otra.²⁸

FIGURAS 1 y 2



²⁸

Peirce, C.S., “Cómo esclarecer nuestras ideas”, traducción José Vericat (1988), (CP 5.398). Recuperado en: (<http://www.unav.es/gep/HowMakeIdeas.html>)

Para Peirce es imposible aislar la proposición del contexto, así como los hábitos no pueden desligarse del entramado de acciones de las cual forman parte. Para Debrok una ilustración de la reorganización de los hechos está dada por la psicología Gestalt, así afirma:

Cualquiera que se haya enfrentado con los ejemplos que ofrece la psicología de la Gestalt sabe lo difícil que puede resultar el operar dicho cambio. Incluso cuando sabemos que el rostro de una anciana puede transformarse en el de una muchacha, una vez que estamos estancados en una perspectiva, nos es difícil cambiar completamente dicha perspectiva. Tal como Cusa destacó, la perspectiva desde la que los hechos son organizados bien podría ser el constituyente más importante de nuestros hechos. Me atrevería a sugerir que lo que se necesita es algo en la línea de lo que Cusa quería decir con *símbolo: una actividad en virtud de la cual se da un nuevo rostro a la re-organización de los hechos, colocándola en una perspectiva enteramente nueva*. Tal acto de simbolización, tal *conjetura* es el requisito básico para una inferencia abductiva.²⁹

Considerando así los planteamientos de Peirce y de Cusa complementarios.

Conclusión

Hanson en *Patterns of Discovery*³⁰, en 1958, siguiendo a Peirce, plantea el siguiente esquema de retroducción:

- I) Se observa cierto fenómeno sorprendente P
- II) P se podría explicar como algo corriente, si la hipótesis H fuera verdadera
- III) Por lo tanto, hay razón para pensar que H es verdadera.

Hanson cuestiona esta formulación, estableciendo una diferencia que “ni Aristóteles, ni Peirce, ni él mismo Hanson habían tomado en cuenta previamente”³¹. Sobre H existen dos tipos de razones: aquellas razones para aceptar H y aquellas que sugieren H. Reformula en consecuencia el esquema de la siguiente manera:

- I) Se descubren ciertos fenómenos sorprendentes
- II) Tales fenómenos no serán sorprendentes, si se hallara una hipótesis del tipo H, pues una hipótesis de ese tipo los explicaría

²⁹ Debrok, G., “El ingenioso enigma...”, cit.

³⁰ Gaeta, R., “Descubrimiento, justificación e inferencia a la mejor explicación”, *Principia*, 12 (2) (2008), pp. 193-202. Recuperado en: (<http://www.cfh.ufsc.br/~principi/p122-4.pdf>).

³¹ *Ibid.*, p. 195.

III) Por consiguiente, hay buenas razones para desarrollar una hipótesis del tipo H, para proponerla como hipótesis posible a partir de la cual aquellos fenómenos podrían explicarse.

Gaeta considera que la reformulación de Hanson posee las siguientes características. Es una suerte de inferencia o regla de inferencia (I y II premisas y III conclusión); al formular II el científico debería haber inventado o concebido la hipótesis H, es decir, H es imaginada con independencia de II. II sólo afirma que hay conexión explicativa entre H y los fenómenos de I; Por consiguiente, no señala una inferencia deductiva, ni inductiva, para ello se requieren premisas adicionales y, por último, estas premisas adicionales establecen vinculación entre propiedades explicativas que se espera conduzcan a hipótesis efectivamente cercanas a la verdad.

Instituto de Filosofía
Universidad Central de Venezuela
malvarezpuerta@yahoo.es