

# EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XX JORNADAS

VOLUMEN 16 (2010)

Pío García  
Alba Massolo

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



## Fin de la investigación y causalidad final en Peirce

Catalina Hynes\*

### Introducción

Charles Peirce (1839-1914) era un científico profesional que se definía a sí mismo, sin embargo, como lógico. Más aun, él creía que era el único hombre, desde la Edad Media, que había dedicado por completo su vida a la lógica<sup>1</sup>. Probablemente estaba en lo cierto. Si bien comenzó estudiando química a los 8 años de edad, el encuentro con los *Elementos de Lógica* de Richard Whately (1926), a los 12, decidió su futuro: a partir de allí nunca pudo pensar en nada sino como un ejercicio de lógica<sup>2</sup>. Su devota dedicación a las matemáticas, la física, la química, la geodesia, la psicología y otras disciplinas, le proporcionaba, sobre todo, material para sus estudios de lógica y estaba convencido de que “cada paso importante en la historia de la ciencia ha sido una lección de lógica” (CP 5.364, 1877). Claro está que entendía la lógica en un sentido más amplio que aquel en que nosotros habitualmente la entendemos, abarcando la metodología y la filosofía de las ciencias.

La obsesión de su vida fue un libro de lógica cuyos borradores, minuciosamente escritos y re-escritos, nunca conocieron las prensas. Nunca hasta ahora ya que, como todos ustedes probablemente saben, sus manuscritos finalmente se están editando, con un enorme esfuerzo de cooperación internacional<sup>3</sup>. Cooperación necesaria, por lo demás, para poner orden e inteligibilidad en unos textos que pasan con absoluta naturalidad de una ciencia a otra o de un idioma a otro. Volviendo a su obsesión, una línea de una carta a su madre lo pinta entero: “En las noches claras observo con mi fotómetro, en las noches nubladas trabajo en mi libro de lógica”<sup>4</sup>. Como vemos, su vida estaba consagrada a la investigación, tanto en los detalles concretísimos de la “más tierna infancia” de la espectroscopía como en los rasgos más generales de sus métodos y, en el intento de entender todo ello, dio a luz la moderna teoría de los signos. Podríamos preguntarnos cuál era el fin de esa febril actividad, ¿qué perseguía Peirce con tamaño desvelo? La respuesta era sencilla y, por aquellos tiempos, obvia: la meta de la investigación no es otra que la verdad. Mientras la lógica nos brinda los métodos para alcanzarla, las ciencias nos dan el detalle.

Aunque no es el tema que me ocupa hoy, déjenme decir al pasar que Peirce tenía una visión de la ciencia mucho más actual que la que podemos encontrar en los filósofos de la primera mitad del siglo XX. Muchas veces él protestaba contra la noción usual de ciencia diciendo que ésta no

---

\*UNI/UNSTA

es un conjunto de conocimientos organizados; él veía a la ciencia, ante todo, como una actividad comunitaria que busca averiguar cómo son las cosas y resolver los problemas del hombre.

Quizá debido, entre otras razones, a que por entonces era incuestionable que buscamos la verdad, Peirce no pretendió definirla ni desarrollar una pormenorizada teoría sobre ella. Caracterizaciones y explicaciones sobre su idea de lo que la verdad es se encuentran diseminadas a lo largo de toda su obra. Una de esas explicaciones es aquella célebre en la que entrelaza la investigación, la verdad y la realidad, afirmando que.

La opinión destinada a que todos los que investigan estén por último de acuerdo en ella es lo que significamos por verdad, y el objeto representado en esta opinión es lo real. Esta es la manera como explicaría yo la realidad. (CP 5 407, 1878)

Esta es quizás la más típicamente peirceana de sus afirmaciones sobre la verdad. Las restantes tienen, según creo, muchos rasgos coincidentes con las llamadas teorías clásicas de la verdad, esto es, verdad entendida como correspondencia y verdad entendida como coherencia. Me he ocupado en otras ocasiones de esas aristas de la verdad peirceana, por lo cual me excusaré de hacerlo ahora. En este trabajo, en cambio, pretendo analizar este aspecto de su noción de verdad que alude a la finalidad, examinando las relaciones entre investigación actual y esperanza de verdad futura, tal como pueden leerse en Peirce. En el camino deberé considerar la idea de causa final que sostiene como así también las críticas que ha recibido a este respecto.

### La objeción de Kirkham

Confieso que mi interés por el pragmatismo ha surgido principalmente de la divergencia entre la lectura de las fuentes, sobre todo de los escritos de James, y las afirmaciones de los comentaristas. Aquí y allá se encuentra poca disposición a comprender lo que Peirce o James quisieron decir. Entre esos textos puedo mencionar el libro *Teorías de la verdad* de Richard Kirkham. Entre otros malentendidos, afirma allí que "Peirce y James son tristemente célebres por la inconsistencia de sus observaciones sobre la verdad"<sup>5</sup>. Pero donde Kirkham ve puras inconsistencias yo suelo leer ideas tan provocativas como sensatas. He analizado antes<sup>6</sup> el grueso de las críticas de Kirkham y he dejado para esta oportunidad lo que él mismo cree que es el más serio error de Peirce. Este consistiría en creer (o hacernos creer) que la gente que en el futuro alcanzará la "opinión final" -luego de haber investigado lo suficiente- puede causar en nosotros, en el presente, las percepciones que nos fueren a adoptar la conclusión final, en una dirección cronológica claramente en reversa. Y en caso de no ser esa hipotética gente quien cause nuestras percepciones y, por ende, la opinión final, entonces será quizá alguna entidad ideal con una cierta existencia igualmente hipotética. En uno u otro caso vale para Kirkham la siguiente aserción:

La acción causal de la conclusión final sobre nuestras percepciones reales presentes no es sólo contra-cronológica, es además acción desde el interior de un dominio hipotético hacia el dominio actual. Esta visión no sólo es implausible, pienso que podemos cuestionar seriamente si es incluso inteligible.<sup>7</sup>

Creo que vale la pena examinar esta aseveración de Kirkham no sólo en relación al tema que nos ocupa sino también en relación a la teleología en general. Creo que están en lo cierto aquellos que piensan que la gran aversión que los filósofos de la ciencia contemporáneos tienen hacia la teleología procede de una errónea comprensión de la misma<sup>8</sup>, comprensión que básicamente coincide con la opinión expresada por Kirkham, es decir, con la idea de una causa eficiente que actúa *al revés*. En lo que sigue intentaré aclarar, o mejor aclararme, las ideas de Peirce sobre la causa final y luego volveré sobre su papel en relación a la verdad y la investigación.

### La causa final en Peirce

Hacia 1902 Peirce escribió parte del segundo capítulo de su proyectado libro *Lógica Minuciosa*, allí reflexiona "Acerca de la ciencia y las clases naturales" y otorga a la causación final un papel preponderante. Voy a basarme principalmente en ese escrito de Peirce para desarrollar esta noción. Vale la pena citar in extenso un párrafo en el que se explaya sobre el asunto:

El significado de la frase "causa final" debe ser determinado por su uso en la afirmación de Aristóteles de que toda causación se divide en dos grandes ramas, la eficiente o forzosa, y la ideal, o final<sup>9</sup>. Si hemos de conservar la verdad de esa afirmación, debemos entender por causación final ese modo de producir hechos según el cual la descripción general del resultado es hecha sin tener para nada en cuenta cualquier compulsión para producirlo en esta u otra manera particular, aunque los medios pueden adaptarse al fin. El resultado general puede ser producido de una determinada manera en un momento y de otra manera en otro momento. La causación final no determina en qué modo particular haya de ser producido sino solamente que el resultado habrá de tener un cierto carácter general. La causación eficiente, por otra parte, es una compulsión determinada por la condición particular de las cosas, y es una compulsión que actúa para hacer que la situación comience a cambiar en una forma perfectamente determinada. Y cuál pueda ser el carácter general del resultado no concierne de ninguna manera a la causación eficiente. (CP 1.213, 1902)

A continuación Peirce proporciona un ilustrativo ejemplo de la diferencia y de la interrelación de ambos tipos de causa.

Por ejemplo, le disparo a un águila en el ala, y dado que mi propósito -un tipo especial de causa final o ideal-, es pegarle al ave, no le apunto directamente a ella sino un poco más adelante, teniendo en cuenta el cambio de lugar que tendrá el animal al momento en que la bala llegue a esa distancia. Hasta aquí es un asunto de causación final pero después que la bala deja el rifle el asunto se vuelve hacia la estúpida causación eficiente y si el águila hiciera un brusco descenso en otra dirección, la bala no se desviaría en lo más mínimo, por cuanto la causación eficiente no tiene en consideración para nada los resultados, sino simplemente obedece las órdenes ciegamente. Es verdad que la fuerza de la bala obedece a una ley y la ley es algo general. Pero por esa misma razón la ley no es una fuerza. La fuerza es compulsión, y la compulsión es *hic et nunc*, o bien es eso, o no es compulsión. La ley sin la fuerza para llevarla a cabo, sería como una corte sin un sheriff. (CP 1.213, 1902)

Veamos algunas de las ideas apretadamente señaladas en estos párrafos. Para Peirce la causa final no puede imaginarse sin la cooperación de la causa eficiente. Si bien sus modos de acción son polaridades contrarias, se necesitan mutuamente. Una ley sin poder de policía sería letra muerta y un poder sin ley perdería su eficacia. La causa final tampoco es un evento futuro<sup>10</sup> que ejerza influencia sobre el presente, precisamente debido a que “no hay realidades futuras sino posibilidades presentes es que tanto Aristóteles como Peirce le atribuyen tal poder a la causa final”<sup>11</sup>. La causa final no determina de qué forma particular se logrará un resultado general, sólo determina que ese resultado tendrá cierto carácter general que podría obtenerse por diferentes vías (CP 1 211, 1902), la causa eficiente, por el contrario, produce un efecto individual. La causa final tiene el carácter de una ley, la causa eficiente el de un evento.

Hay que decir también que no toda causa final es necesariamente un propósito pero Peirce emplea el ejemplo de un propósito porque “es esa forma de causa final que es más familiar a nuestra experiencia” (CP 1 213, 1902), es por esto que describe su teleología como antropomórfica<sup>12</sup>. Pero no se trata sólo de proyectar esta noción antropomórfica para comprender análogamente la causación final en la naturaleza, sucede que el Peirce maduro ve la totalidad del universo en permanente evolución como un vasto argumento que saca conclusiones vivientes. Y entiende al ser humano dentro de ese mundo natural en continuidad con el mismo tipo de procesos teleológicos que pueden verse por doquier. en el comportamiento de los microorganismos, por ejemplo, en la evolución biológica o en la formación de cristales.<sup>13</sup>

No basta tampoco con la acción de las causas final y eficiente para explicar los eventos y procesos, para Peirce el azar también interviene positiva y activamente en el curso de la naturaleza. El azar es el responsable de que en la evolución del universo surjan cosas novedosas, creativas, y es quien hace que todas las leyes sean, en definitiva, probabilísticas. Las leyes que constituyen para Peirce las causas finales son, por lo tanto, tendencias a alcanzar cierto tipo de estados. En el

curso de los acontecimientos bien podría suceder que no se lograra alcanzarlos. El su visión de un universo no determinista, no mecánico y en permanente evolución Peirce se adelantó algunas décadas a los cambios de la imagen física del mundo que nos traerían aparejadas las revoluciones científicas del siglo XX.

Resumiendo, si llamamos A al evento individual del disparo del arma, B a la muerte del ave, C' al propósito en la mente del cazador al momento del disparo y C al fin realizado, esto es a B visto desde C', entonces podemos decir que la causación en Peirce es una relación triádica entre dos eventos A y B, y una causa final general C'<sup>14</sup> (que es un hábito o una posibilidad). Cuando decimos que A es la causa B, significamos con ello que B resulta parcialmente de una actividad o influencia originada en A. La causa eficiente puede considerarse una relación diádica entre dos eventos individuales. La causación final, en cambio, es una relación triádica entre la causa final general C', la causa eficiente concreta A y el concreto efecto B. La causa eficiente funciona como un medio para el logro del fin, está determinada o mediada por la causa final general C'. Esa causa final puede decirse que precede al efecto, no así el fin realizado.

Cuando el proceso concreto se inicia, el fin realizado C todavía no existe y, por ende, no tiene ninguna influencia sobre la causación de B por A. Dicho de otro modo, la muerte del ave no dispara la pistola, no existe la causación hacia atrás. El propósito es una mera idea, es decir una posibilidad.

Para Peirce "la acción de una causa es esencialmente un caso de operación de una ley, e implica una ley" (MS 318.00020, 1907). Menno Hulswit nos recuerda que "en este contexto el término 'ley' debe ser entendido en el sentido amplio de un hábito, una causa final o disposición general, incluye leyes naturales tanto como predisposiciones personales a actuar de cierta manera"<sup>15</sup> Ciertamente este tratamiento de la teleología por parte de Peirce es *sui generis* y él cree que debe distinguirse de las concepciones de Aristóteles, de la de los físicos modernos y de la visión usualmente aceptada. Es por ello que Peirce prefirió acuñar el término técnico *finis* para reemplazar, en su filosofía, al término 'teleológico', especialmente en el caso de los procesos naturales irreversibles (CP 7 471, c.1898). Sin pretender haber abarcado ni remotamente el tema de la causa final en Peirce, regresemos con lo obtenido hasta aquí hacia el tema del fin de la investigación

### El fin de la investigación

A diferencia de los procesos naturales, la actividad humana que llamamos investigación es claramente teleológica, es decir un comportamiento deliberado, auto-controlado que posee como meta arribar a la verdad a través de métodos que han probado su eficacia: la experiencia, la discusión y el razonamiento. En su "lección sobre lógica práctica" de 1872 Peirce afirmaba que

En primer lugar, decir que el pensamiento tiende a llegar a una conclusión determinada, es decir que tiende a un fin o que está influido por una *causa final*. Esta causa final, la opinión última, es independiente de cómo pensemos tú, yo, o cualquier número de hombres. Deja que generaciones enteras piensen tan perversamente como quieran, sólo pueden aplazar la opinión última pero no pueden cambiar su naturaleza. Así, la conclusión última es aquella que determina las opiniones y que no depende de ellas, y eso es el objeto real de la cognición. (W 3, p. 8)

A diferencia del ejemplo del ave, nosotros no tenemos en mente cuál sea esa verdad, tenemos, sí, métodos en los que podemos confiar aunque nos sepamos falibles. Métodos que a la larga producirán, como resultado general, que averiguemos la Verdad. “La mente —nos dice Peirce— trabaja mediante causación final, y la causación final es causación lógica” (CP 1.250) Si el propósito es aprender cómo son las cosas, el hombre de ciencia examinará sus métodos, descartando los que hayan probado ser inútiles e insistiendo con los fructíferos. Peirce se pregunta cómo se transforma un amateur en un auténtico hombre de ciencia:

¿Qué es lo que constituye la transformación? Es el ser capturados por un gran deseo de aprender la verdad y ponerse a trabajar con todas sus energías a través de un método bien pensado para gratificar ese deseo. El hombre que está trabajando de la manera correcta para aprender algo que todavía no es sabido, es reconocido por todos los hombres de ciencia como uno de ellos, no importa cuán poco esté informado. Sería monstruoso decir que Ptolomeo, Arquímedes, Eratóstenes y Posidonio no eran hombres de ciencia porque su conocimiento era comparativamente pequeño. La vida de la ciencia radica en el deseo de aprender. (CP 1.234, 1902)

La ciencia consiste en tensar realmente el arco sobre la verdad, con intención en el ojo, con energía en el brazo. (CP 1.234, 1902)

En este sentido la verdad es el fin de la investigación, es decir que es aquello que el investigador genuino busca ansiosamente. El carácter de “última” que atribuye Peirce a esta opinión, es un carácter ideal, no temporal. No significa la última opinión efectivamente alcanzada por el último hombre sobre la tierra, sino una opinión que —identificándose con la verdad completa— requeriría ulterior rectificación. Debido a la esencial falibilidad del conocimiento humano, a su carácter hipotético y conjetural, y a la intervención activa del azar, ni siquiera puede aseverarse categóricamente que ese fin será alguna vez completamente alcanzado. Hacia el fin de su vida Peirce veía esta opinión final no como un evento futuro absolutamente garantizado sino ante todo como una gran esperanza, la esperanza que da sentido, no garantías, al trabajo del investigador.

## Notas

- 1 Cf. Fisch, M. Introduction to *WT. s.m.u.*
- 2 Peirce relata este suceso en una carta a Lady Welby del 23 de diciembre de 1908. Cf. Peirce, C. S. *La ciencia de la semiótica*, Armando Sercovich (Ed.), Nueva Visión, Buenos Aires, 1986, p. 107
- 3 Este esfuerzo está llevándose a cabo en la universidad de Indiana, en el Peirce Edition Project.
- 4 Carta de Peirce a su madre del 20 de abril de 1872.
- 5 *Theories of Truth. A Critical Introduction*, MIT Press, Cambridge-London, 1992, p. 79
- 6 Cf. Hynes: "¿Qué esconde la verdad peirceana? Algunas notas críticas sobre Kirkham" en <http://www.unav.es/gep/III/PeirceArgentinaHynes.html>
- 7 Kirkham. *Theories of Truth* . . . , p. 86.
- 8 Cf. Hulswit: "Teleology" en *The Digital Encyclopedia of Charles S Peirce* ([www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/hulswit/p-telhul.htm](http://www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/hulswit/p-telhul.htm)) y Short: "Peirce's Concept of Final Causation" en *Transactions of the Charles Peirce Society* 17 (1981)
- 9 *De partibus animalium*, 639 b 12-15.
- 10 Cf. Hulswit: "Peirce on Causality and causation" en *The Digital Encyclopedia of Charles S Peirce* ([www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/hulswit/p-cauhul.htm](http://www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/hulswit/p-cauhul.htm))
- 11 Cf. Short: "Peirce's Concept of Final Causation", p. 369.
- 12 Cf. Short: "Peirce's Concept of Final Causation", p. 375.
- 13 Cf. Loc. cit.
- 14 Tomo toda esta acertada explicación de Hulswit: "Peirce on Causality and causation", p. 10
- 15 Hulswit: "Peirce on Causality and causation", p. 11