

## Enseñanzas morales de la ciencia: una mirada peirceana

Hedy Boero

Problemas centrales:

1. La distinción entre una moral interna a la ciencia y una moral externa.
2. La posibilidad de una absoluta imparcialidad de la ciencia.
3. La autonomía de la ciencia y la existencia de presupuestos valorativos en ella.

Hacia fines de mayo de 1892, Peirce reseña para *The Nation* el libro *Moral Teachings of Science*, de Arabella Buckley<sup>1</sup>. Como señala Nathan Houser, el tema del libro de Buckley –no el libro en sí–, toca una fibra sensible de Peirce<sup>2</sup>. En efecto, se percibe con facilidad que la tesis según la cual se pueden encontrar enseñanzas morales en la ciencia, pone en juego uno de los rasgos centrales y definatorios que, para Peirce, ha de poseer toda investigación científica, a saber, su completa imparcialidad en el estudio de los hechos y sus consecuencias. La ciencia, según él, es una actividad humana que trata con aquello que es posible que suceda dentro de un campo de experiencia en un tiempo determinado (*W* 8.347, 1892); y todo científico ha de esforzarse por llegar a los hechos de ese campo de experiencia con la mayor equidad posible y la más absoluta franqueza en lo que se refiere a sus descubrimientos, creencias y conclusiones (*W* 8.345-346, 1892). Una cuestión neurálgica en el pensamiento peirceano, que aparece de modo constante, es el interés por mantener la actividad científica libre de todo elemento que pueda desvirtuar el carácter desinteresado e imparcial que le es esencial. Por tal motivo, no duda en dejar de lado o rechazar con total severidad, si es necesario, todo aquello que ponga en peligro el núcleo mismo de la ciencia, tal como él la entiende<sup>3</sup>.

En este contexto es donde se sitúa el análisis que Peirce realiza de la concepción de Buckley acerca de las enseñanzas morales de la ciencia. Su rechazo de la tesis propuesta por la autora británica no es absoluta y unilateral, sino que –como el propio Peirce propone en el texto–, se despoja de todo prejuicio para ponderar la posibilidad de que la ciencia proporcione enseñanzas morales y mostrar en qué sentido se puede hablar

---

<sup>1</sup> Arabella Burton Buckley [Fisher] (1840-1929), fue una escritora y educadora dedicada al área de las ciencias. Nació en Brighton, Inglaterra. Durante doce años fue secretaria del geólogo Charles Lyell, hasta la muerte de él en 1875. Luego, comenzó a dar conferencias y a escribir sobre ciencias. Fue conocida por sus libros ilustrados para introducir a los jóvenes en las ciencias. Algunas de sus obras son: *The Fairy-Land of Science* (1879); *Life and Her Children* (1880); *Winners in Life's Race* (1883); *History of England for Beginners* (1887); *Insect Life* (1901); *Birds of the Air* (1901).

<sup>2</sup> Cf. N. Houser, "Introduction", en N. Houser et al. (eds.), *Writings of Charles S. Peirce. A Chronological Edition*, vol. 8, Indiana University Press, Bloomington, 2010, p. lxxxiv.

<sup>3</sup> En "*Lessons from the History of Science*", define a la ciencia como "la investigación diligente de la verdad por la verdad, sin ningún tipo de interés personal, ni siquiera por el interés del placer de contemplarla, sino por el impulso de penetrar en la razón de las cosas" (*CP* 1.44, c.1896).

o no de tales enseñanzas. Lo primero que señala Peirce es que sería muy difícil mencionar otro tema tan importante, vasto y complejo como el que propone Buckley; cuyo peso es tal que no todos los filósofos de primer orden serían capaces de tratarlo de forma adecuada y que, por lo mismo, excede las fuerzas de la propia autora (*W* 8.345, 1892).

Peirce decide presentar su propio punto de vista en contraste con el de Buckley, mediante la distinción entre dos modos “muy diferentes” en que puede entenderse la noción de “enseñanzas morales de la ciencia”. Según el primer modo, que es el que Peirce defiende, la prosecución de la investigación científica necesariamente requiere y fortalece determinadas cualidades morales y, en este sentido, las enseñanzas morales de la ciencia son esencialmente dos: por un lado, la imparcialidad perfecta y la indiferencia moral sobre el resultado de cualquier investigación; por otro, la absoluta franqueza al reconocer los hechos de observación y sus efectos, sin estar distorsionados por ninguna teoría, doctrina, creencia o prejuicio (*W* 8.345-346, 1892). El segundo modo de entender las enseñanzas morales de la ciencia, claramente distinto del anterior, es el que sostiene Buckley, quien hace consistir tales enseñanzas en “las creencias y tendencias morales y espirituales que están en armonía con los descubrimientos y teorías de la ciencia” (*W* 8.346-347, 1892).

Antes de entrar en el análisis detallado de ambos puntos de vista, tal como son presentados por Peirce, cabe señalar que el hecho mismo de que realice esta distinción indica que no hay de su parte un rechazo absoluto y simplista de lo moral en el ámbito científico. Peirce podría haber afirmado que admitir la existencia sin más de enseñanzas morales en las ciencias carece de todo rigor científico, y así haber despachado el tema. Sin embargo, rescata un modo de entender la idea de enseñanzas morales de la ciencia que le parece perfectamente admisible y que resulta compatible con su noción de ciencia.

1. Las enseñanzas morales de la ciencia, entendidas según el primer modo, surgen de la posesión y crecimiento de determinadas cualidades morales específicas de la actividad científica. Peirce afirma que “la prosecución de la investigación científica requiere y fortalece necesariamente ciertas cualidades morales, con total independencia de cuáles puedan ser los resultados de esa investigación”, y agrega que “las enseñanzas morales implicadas deben ser innegablemente buenas en cuanto que van fortaleciendo sólo una parte de la naturaleza moral y dejando otra parte descuidada” (*W* 8.345, 1892). La primera y más básica consideración que se puede hacer sobre este pasaje es que Peirce estaría presentando la actividad científica dentro de la dinámica de adquisición y crecimiento de hábitos y virtudes. Si al hablar de cualidades morales se refiere a determinados modos de ser que se adquieren y desarrollan mediante un cierto tipo de actividad, está hablando, entonces, de hábitos, específicamente de hábitos operativos. Esas cualidades morales, pues, serían hábitos que el hombre de ciencia necesita poseer para el desarrollo de su investigación, al tiempo que su actividad investigadora fortalecerá los hábitos o cualidades morales ya poseídos.

También es indicativo de que se está hablando de hábitos, el que Peirce diga que las enseñanzas morales comprometidas van fortaleciendo determinadas partes de la naturaleza moral. Esto se corresponde con la noción de hábito por dos razones: la primera, porque el sujeto propio de esas enseñanzas morales es la naturaleza del hombre; la segunda, porque las enseñanzas morales van fortaleciendo ciertas partes de

la naturaleza moral, y dejando otras de lado, es decir, operan como los hábitos, cada uno de los cuales perfecciona determinadas capacidades del hombre, según la actividad que les es propia y específica. La cuestión que habría que resolver es si se trata de hábitos morales o, más bien, de hábitos intelectuales. En particular, por dos afirmaciones de Peirce: la primera, que aparece en el mismo texto citado, cuando sostiene que la investigación científica requiere ciertas cualidades morales “con total independencia de cuáles puedan ser los resultados de esa investigación” (*W* 8.345, 1892). Las cualidades morales podrían ser aquí hábitos o virtudes intelectuales, por cuanto confieren la facultad de obrar bien, pero no confieren el buen uso de la potencia o del hábito, y por ello, no estarían determinadas por los resultados de la actividad realizada<sup>4</sup>. La segunda afirmación aparece más adelante en la reseña, y allí Peirce alude a este tipo de enseñanzas morales como “enseñanzas de la lógica científica” (*W* 8.346, 1892), lo que a simple vista podría estar remitiendo a hábitos intelectuales y no tanto a hábitos morales.

El tercer elemento por el que podría pensarse que Peirce se mueve en un contexto de hábitos y más propiamente de virtudes, es que sostiene que las enseñanzas morales comprometidas “deben ser innegablemente buenas en cuanto que van fortaleciendo una parte de la naturaleza moral” (*W* 8.345, 1892). Si se demuestra que está hablando de hábitos, al decir que estos han de ser innegablemente buenos, se está entrando en el terreno de las virtudes, si por estas se entienden los hábitos operativos buenos.

Para Peirce las dos enseñanzas morales centrales de la ciencia son, por un lado, “la equidad perfecta y la indiferencia moral en cuanto al resultado de cualquier investigación” (*W* 8.345, 1892); por otro, “la absoluta franqueza al reconocer los hechos y sus efectos” (*W* 8.346, 1892). En el fondo, se trata de dos aspectos de un rasgo capital de la investigación científica peirceana, su completa imparcialidad en el estudio de los hechos y sus consecuencias. Veamos detenidamente en qué consisten según Peirce estas dos “primerísimas” enseñanzas de la moral científica.

a) La primera de estas enseñanzas es la equidad perfecta, que va acompañada de una indiferencia moral ante el resultado de cualquier investigación que se efectúe (*W* 8.345, 1892)<sup>5</sup>. Para explicar lo que quiere decir, Peirce da un ejemplo que –en sus

<sup>4</sup> “Un hábito es virtud por dos razones: una en cuanto que confiere facultad de obrar bien; otra, en cuanto que, además de la facultad, confiere el buen uso. Y esto es exclusivo de aquellos hábitos que afectan a la parte apetitiva, ya que es la parte apetitiva del alma la que hace usar de todas las potencias y de todos los hábitos.

Por consiguiente, como los hábitos intelectuales especulativos no perfeccionan ni conciernen en modo alguno a la parte apetitiva, sino tan sólo a la parte intelectual, pueden llamarse, ciertamente, virtudes en cuanto que confieren facultad para una buena operación, que es el conocimiento de la verdad (pues esto es la buena obra del entendimiento); pero no son virtudes en el segundo sentido, como si confiriesen usar bien de la potencia o del hábito. Pues porque uno tenga el hábito de la ciencia especulativa no está inclinado a usar de ella, sino que es capaz de conocer la verdad de aquellas cosas sobre que versa su ciencia, pero el usar de la ciencia adquirida depende de la moción de la voluntad” (Tomás de Aquino, *Suma Teológica*, I-II, q. 57, a. 1, c.).

<sup>5</sup> Peirce hace una observación similar en el manuscrito de 1898, “*The Logic of Events*” (*La lógica de los acontecimientos*), donde señala que “La lucha del hombre de ciencia es intentar ver los errores de sus creencias, –si puede decirse que tenga creencia alguna. La lógica que utiliza la ciencia observacional, no es como la lógica que enseñan los libros, completamente independiente del motivo y el espíritu del razonador. Hay una ética indisolublemente ligada a esta, –una ética de la equidad e imparcialidad, y un escritor que enseñe con su ejemplo a encontrar argumentos a favor de una conclusión que él desea creer, socava los fundamentos mismos de la ciencia juzgando con la moral de esta” (*MS* 940:7, 1898).

propias palabras— es un caso imposible, lo que permite que el ejemplo sea lo suficientemente claro y quede así libre de toda confusión. El ejemplo en cuestión propone como objeto de investigación la lectura correcta de un texto de la Escritura: “no robarás”, o bien, “robarás” (*W* 8.345, 1892). Peirce sostiene que existe un argumento concluyente que cabe extraer de la naturaleza moral del hombre de que la primera y no la segunda debe ser la lectura correcta. Sin embargo, si se consideran las dos lecturas ya no desde la naturaleza moral humana, sino desde el punto de vista de la evidencia histórica —a fin de ser científicos y lógicos, afirma—, se debe retirar, en lo posible, todo prejuicio, simpatía o concepción previa, para examinar ambas lecturas con una mirada indiferente, sin rechazar ninguna consideración, dice Peirce, pero dejándolas a un lado por el momento, según lo requiera la investigación (*W* 8.345-346, 1892).

Para ilustrar esta idea, Peirce menciona a continuación una cuestión ampliamente tratada en el pensamiento de tradición cristiana, como es la relación entre fe y razón, en este caso, en el hombre de ciencia (*W* 8.346, 1892). Observa que muchos grandes científicos son hombres de fe, y que se desempeñan de manera muy distinta en un ámbito y en otro. En un momento estudian un aspecto de la verdad, y en otro momento, otro; de modo tal que, “para considerar cualquiera de los dos aspectos justa y honestamente, el otro debe ser excluido por el momento” (*W* 8.346, 1892). Ahora bien, qué sucede si ambos puntos de vista entran en conflicto. Peirce sostiene que, si este fuera el caso, “la presunción, la fe del hombre de ciencia es que esto es porque la última palabra no ha sido dicha, de un lado o del otro; en todo caso, se debe esperar, al menos, que haya un lugar final de descanso que sea satisfactorio para ambos puntos de vista” (*W* 8.346, 1892).

Nótese que Peirce no afirma que un punto de vista sea el correcto o verdadero, en detrimento del otro; sino que distingue entre diversos tipos o ámbitos de verdad, cada cual con su perspectiva y objeto de consideración propios. Desde su punto de vista, la cuestión importante estriba en ser justos y honestos a la hora de examinar los distintos aspectos de verdad: cuando se estudia uno, el otro debe ser dejado de lado en ese momento. Como dirá más adelante, se trata de no mezclar los órdenes de premisas (*W* 8.346, 1892). De este modo se evita la intromisión de un ámbito en otro, y así, el fracaso en la búsqueda de la verdad, sea en el campo que sea. Ahora bien, Peirce no queda allí sino que señala una cuestión neurálgica en toda concepción que sostenga la existencia de distintos tipos de verdad o la existencia de una verdad analógica; la cuestión es qué sucede si surge un conflicto o hay contradicción entre ambos puntos de vista. La respuesta de Peirce al problema en este pasaje es parcial: dice que el hombre de ciencia asumirá que aún no se ha encontrado una verdad definitiva ni de un lado ni del otro, y que ha de existir “un lugar final de descanso” en el que haya una solución satisfactoria para ambos puntos de vista. La respuesta de Peirce se completa más adelante, cuando dice que la ciencia debe permitir que los diversos puntos de vista expresen su opinión, y que ha de escuchar a cada uno, pero sin confundirlos. Entonces la ciencia, en la medida de sus posibilidades, intentará erigir una teoría que haga plena justicia a los diversos órdenes. Pero sea que lo consiga o no, su actitud será seguir recogiendo nuevos hechos, en todos los terrenos, para confirmar las teorías existentes o proponer otras nuevas (*W* 8.346, 1892).

b) La segunda de las enseñanzas morales de la ciencia es “la absoluta franqueza al reconocer los hechos y sus efectos, sin intentar desestimar las dificultades reales, de tal

modo que se ajusten a una conclusión prevista” (*W* 8.346, 1892). Peirce puntualiza cuatro cosas acerca de este rasgo fundamental de la moral científica. Primero, que el hombre de ciencia debe esforzarse siempre “por llegar a los hechos de observación, sin estar distorsionados por ninguna teoría o doctrina, sea moral, política o física” (*W* 8.346, 1892). Segundo, que la presencia de ciertas discrepancias en sus observaciones no es algo que el científico deba eludir, sino que es algo óptimo para el progreso de su investigación, pues le “muestra que está en el camino de aprender algo que todavía no sabe” (*W* 8.346, 1892). Tercero, que la ciencia no debe excluir ningún tipo de testimonio, “ni siquiera las fantasías y tradiciones de los hombres” (*W* 8.346, 1892). Cuarto, que si bien la ciencia no puede excluir nada, no debe confundir diferentes órdenes de premisas, sino que debe distinguir las diversas perspectivas y niveles de consideración (*W* 8.346, 1892).

2. Una vez presentado su punto de vista, Peirce enuncia qué entiende Buckley por enseñanzas morales de la ciencia. Para ella son “las creencias y tendencias morales y espirituales que están en armonía con los descubrimientos y teorías de la ciencia” (*W* 8.346-347, 1892). O como dice Peirce más adelante en el texto, son “las visiones de cuestiones espirituales que tienen una semejanza general con los descubrimientos que la ciencia ha hecho hasta la fecha” (*W* 8.347, 1892).

Un detalle a tener en cuenta en el texto es que Peirce dice que estas enseñanzas son algo diferente de “tales enseñanzas de la lógica científica” (*W* 8.346, 1892), refiriéndose con esta expresión a la primera forma de significar las enseñanzas morales de la ciencia, es decir, a su propia perspectiva. Tal vez es un detalle menor y sin importancia que aquí hable de “enseñanzas de la lógica científica” y no simplemente de “enseñanzas morales de la ciencia”, como venía haciendo en el texto. Tal vez es una expresión utilizada por Peirce sin pensar, pero tal vez hay aquí, en cambio, un indicio o un primer paso hacia lo que en años posteriores va a sostener explícitamente con mucha frecuencia y con argumentos que lo justifiquen, a saber, la estrecha relación que hay entre lógica y ética en su pragmatismo. Sin necesidad de forzar la interpretación estableciendo conexiones con su pensamiento posterior, sí se puede apreciar aquí con claridad que Peirce está identificando la moral científica con la lógica científica, las enseñanzas morales que la ciencia puede proporcionar son las enseñanzas que surgen de su lógica. Esto puede significar que hay una moral inherente a la lógica como método de la ciencia; y también puede significar que la moral científica, por ser lógica, tiene un carácter razonado. En fin, si en este texto lógica y moral aparecen identificadas, como parece ser el caso, en cambio, Peirce comenzará, con el tiempo, a ver que la lógica y la ética no son lo mismo, y a percibir la importancia de distinguir las como dos ciencias diferentes, una subordinada a la otra, y con carácter normativo ambas.

Volviendo a la noción de enseñanzas morales de la ciencia de Buckley, se puede señalar como la diferencia más acusada de su punto de vista con el de Peirce, el que las enseñanzas de las que él habla pertenecen al ámbito propio de la ciencia y no aspiran, en ningún caso, a salir de sus propios dominios; son cualidades morales que ha de poseer y al mismo tiempo fortalecer toda persona que se dedique a la ciencia. Esto es del todo ajeno a lo que estaría proponiendo Buckley, quien ve como enseñanzas morales de la ciencia a todas aquellas creencias morales y espirituales que puedan entrar en armonía con las teorías y los descubrimientos de la ciencia, por consiguiente, son enseñanzas y creencias que escapan al propio ámbito científico, es decir, todo lo contrario de lo que

entiende Peirce. Con ese panorama es evidente que Peirce no podría estar de acuerdo con una forma semejante de plantear el tema. Así se entiende que afirme de modo contundente que “sostener que *estas* enseñanzas morales de la ciencia son necesariamente sólidas y sanas es una creencia absolutamente carente de rigor científico, porque no se ve confirmada por los hechos, sino que es simplemente un optimismo frívolo” (*W* 8.347, 1892).

Para justificar o explicar esta afirmación tan severa, Peirce recurre –como es frecuente en él– a su idea de ciencia. Aquí la caracteriza con tres rasgos básicos: 1º) la ciencia es esencialmente incompleta, ajena a todo tipo de absolutización o universalización de sus teorías; 2º) sólo trata con lo que es probable que suceda en un tiempo y campo de experiencia delimitados; 3º) por lo mismo, no tiene absolutamente nada que decir sobre las verdades eternas, y por ende, no tiene ninguna pretensión de enseñar cosas espirituales (*W* 8.347, 1892). En cuanto al primer punto, Peirce define a la ciencia como “la suma de la actividad humana en cualquier época en la senda del descubrimiento”, de modo tal que, “donde todo ha sido descubierto de una vez, esta actividad debe cesar” (*W* 8.347, 1892). La verdadera ciencia para Peirce es “esencialmente incompleta” y, por esto mismo, “nunca pronuncia un ultimátum” (*W* 8.347, 1892). En esto se distinguen claramente un científico puro de un filósofo: mientras el hombre de ciencia no universaliza sus descubrimientos, los escritores de filosofía lo están haciendo todo el tiempo (*W* 8.347, 1892). Peirce pone el ejemplo de Spencer, quien estableció el principio de conservación de la energía como un principio fundamental y primordial del universo. En su opinión, un científico puro jamás haría esto, sino que lo que haría es tomar dicho principio de la conservación de la energía como un principio que puede adoptar con seguridad en todo razonamiento que tenga que ver con determinado tipo de fenómenos –como las grandes masas no organizadas, y que puede ser aplicable también a la materia viva–. Pero nunca irá más allá de esto, pues “qué significa la universalidad absoluta, o si esto significa algo en absoluto, no lo sabe ni le importa mucho” (*W* 8.347, 1892).

Por todo ello Peirce sostiene que “la ciencia sólo trata con lo que es probable que suceda dentro de un campo de experiencia en un tiempo moderado” (*W* 8.347, 1892). Nada tiene que ver la ciencia con proposiciones absolutas y universales. De ahí que Peirce afirme que “no tiene nada en absoluto que decir acerca de las verdades eternas”, y sus enseñanzas morales son necesariamente defectuosas si se vinculan con ese nivel de verdad o perspectiva moral (*W* 8.347, 1892)<sup>6</sup>. De hecho, en su opinión, la ciencia no tiene realmente ninguna pretensión de enseñar cosas espirituales, y las que se dicen sus enseñanzas morales “son doctrinas por las cuales la ciencia no responde en lo más mínimo” (*W* 8.347, 1892).

---

<sup>6</sup> Vale la pena contrastar esta afirmación con un pasaje de la conferencia de Peirce de 1898, “*Philosophy and the Conduct of Life*” (*EP* 2.41, 1898): “De esta manera, las formas eternas, con las que nos familiarizan las matemáticas, la filosofía y las otras ciencias, alcanzarán por una lenta filtración gradual el núcleo mismo de nuestro ser; y vendrán a influir en nuestras vidas; y lo harán, no porque impliquen verdades de importancia meramente vital, sino porque son verdades ideales y eternas”.

Al final de otra conferencia de 1898, “*The First Rule of Logic*”, Peirce añade que la ciencia “no tiene nada en juego en ninguna empresa temporal, sino en la búsqueda de las verdades eternas, no de apariencias de verdad, y considera esta búsqueda, no como el trabajo de la vida de un hombre, sino como el de generación tras generación, indefinidamente” (*EP* 2.55-56, 1898).

A tal punto es lejana a su propia perspectiva la visión que tiene Buckley sobre el tema, que Peirce llega aún más lejos y sostiene que “nadie que analice estas enseñanzas comprensiva e imparcialmente puede negar totalmente, hasta cierto punto, que han sido en lo principal claramente anticristianas” (*W* 8.347, 1892). Para ilustrar esta sentencia tan severa, propone el ejemplo de la filosofía mecánica elaborada por Robert Boyle. Peirce explica que el primer rasgo general de la naturaleza que atrajo la atención de los científicos modernos fue el predominio de la ley mecánica. Boyle –que era un cristiano ferviente, afirma– formuló una filosofía mecánica según la cual el universo trabaja como una máquina. El problema que ve Peirce en esto es el siguiente: “hagan esta proposición absoluta y universal, y desentona totalmente con el credo de la cristiandad, pues no deja lugar a las causas finales” (*W* 8.347, 1892). Para evitar esta dificultad, Boyle mismo reajustó su proposición a fin de dar cabida a las causas finales, pero lo único que logró, en opinión de Peirce, fue llegar a una concepción con una falta terrible de unidad filosófica. De este modo, la “enseñanza natural” de la ciencia sería que toda apariencia de causalidad final es ilusoria, y Dios quedaría reducido “a la condición de un soberano limitado, actuando bajo leyes que no dejan lugar para los favores personales” (*W* 8.347-348, 1892), algo que contradice de plano la doctrina cristiana.