

La lógica como ciencia normativa en Charles Peirce: consideraciones para una estructura de la investigación científica

Loreto Paniagua Valdebenito¹

Resumen

Este trabajo tiene por objeto mostrar las relaciones presentes entre lógica y la estructura epistemológica generada por Peirce en su filosofía. Para ello cabe considerar la dicotomía en cuanto al proceder de la lógica en la historia. Por un lado la lógica sobresale como una disciplina del correcto procedimiento de la razón y por otro como una herramienta teórico-formal. No obstante, Peirce no sólo considera a la lógica como la construcción y utilización de sistemas formales, sino que también da una importancia a aquella lógica que se encarga del razonamiento y de las estructuras que hacen que éste, sustente una perspectiva epistemológica. Es así como para el filósofo existe una modalidad mediante la cual se erige el conocimiento y esta guarda una estrecha relación con las que él llama ciencias normativas. De este modo, la estética, la ética y la lógica son aquellas que en último término se ocuparán del correcto proceder humano. Especialmente en el caso de la lógica la cual se encargará mediante un procedimiento determinado de cómo un mero juicio perceptual llegará a consolidarse en una hipótesis sobre un hecho del mundo (abducción) y así también cómo esta hipótesis puede generar hábitos nuevos de acción que involucran conocimiento novedoso lo cual muestra la máxima pragmática. La lógica constituye un orden particular si se trata de la generación de conocimiento, por lo mismo la relación con la abducción como lógica del razonamiento humano es poco tradicional y entrega una estructura epistemológica diferente y problemática.

Palabras claves: epistemología, ciencias normativas, lógica, abducción, máxima pragmática.

¹ Email: loretopaniaguavaldebenito@gmail.com

1. Introducción: Lógica como ciencia normativa

¿Qué es la lógica? Esta pregunta que suele estar abierta, se le han dado diversas respuestas algunas más cercanas a la lógica como una disciplina centrada en el formalismo y en el logicismo y otras como aquella que concibe a la lógica no como una herramienta, sino como la denominación para una estructura al parecer intuitiva, que ejerce un predominio en el pensamiento racional. Para algunos la lógica es considerada a grosso modo, la doctrina de lo que debemos pensar. Del mismo modo, Peirce interpela al lógico a responder, en qué consiste el recto razonar y cuál es el objetivo de este recto razonar. La lógica, para Peirce se constituye como una de las tres ciencias normativas (junto a la Estética y a la ética) y es por esta calificación que esta disciplina trata siempre de buscar lo menos individual. Sin embargo, admite lo individual como parte del asombro ante una nueva regularidad. La posición generalista de Peirce es intrínseca a estas ciencias normativas, pues el trabajo científico se ha de llevar a cabo por la comunidad de científicos o de investigadores, lo cual hará que cualquier nuevo hábito pueda ser perfectible y revisado.

Así en la filosofía pragmaticista la lógica es el tipo de ciencia en sí mismo más abstracto, ya que se refiere a la generalidad normativa de los signos. De este modo: “Se observará que, en lógica, el conocimiento es razonabilidad; y el ideal de razonar será seguir tales métodos, en tanto tiene que desarrollar el conocimiento lo más rápidamente” (PEIRCE, 1988: 306-307). Las ciencias normativas están ligadas de una y otra manera a la construcción categorial triádica hecha por Peirce y es así como por medio de la razonabilidad presente en la lógica es posible aseverar que a diferencia de las otras dos ciencias normativas, la lógica es más cercana a la categoría de la Terceridad que es la que trata la enunciación de las leyes generales del razonamiento. Se encarga de la construcción de las estructuras que guiarán a la ciencia. Mientras la ética, que es la doctrina de lo que voluntariamente resolvemos hacer, se encuentra en un punto medio, ya que es menos próxima que la estética a la estancia fenoménica de la Primeridad y podemos encontrarla relacionada estrechamente con la Segundidad. Por último la estética, es aquella ciencia que estaría inicialmente como sustento de las dos anteriores y se preocupará, no de las cuestiones en relación a la conducta humana, sino más bien de la presentación del mundo.

De todos modos, las ciencias normativas son constructos que no nos entregan verdades inmutables o razonamientos que haya que admitir ciegamente. Estas al estar relacionadas con los fines, en cuanto a lo bello,

lo bueno, y lo verdadero de la acción a partir de una idealización (a excepción de la estética), no son proporcionadoras de verdades inmóviles, sino que nos entregan las normas suficientes, en el caso de la lógica y de la ética para que nuestro comportamiento y razonamiento se concrete dentro de parámetros otorgados por la deliberación.

Así, las ciencias normativas son de particular importancia en la diferencia que se puede hacer entre el pragmatismo y otros tipos de posición frente a la lógica como disciplina.

1.1. El carácter deliberado de la lógica y la ética como ciencias normativas

La búsqueda del ideal de las ciencias normativas, en especial de la lógica y de la ética tiene un principio fundamental que es que lo “que hace a la lógica y a la ética ciencias propiamente normativas, es que nada puede ser lógicamente verdadero ni moralmente bueno sin el propósito de que lo sean. Puesto que una proposición -y especialmente la conclusión de un argumento- que sólo fuese verdadera accidentalmente, no sería lógica” (PEIRCE, 1988: 284)². El mero accidente de una estructura verdadera o buena, no capacita a aquella ciencia con el adjetivo de ser normativa, ya que un requisito primordial es la antelación de un propósito determinado que marque la pauta generativa del resultado último³. Sin embargo, en el caso de la estética, Peirce dice que no es necesaria la antelación de un propósito. Que algo sea bello o feo es completamente independiente de un propósito para ese fin. Este modo de concebir las ciencias normativas para K.O. Apel, resulta ser bastante problemático. Para Apel la causa de la poca sustentabilidad estructural que existe en la concepción de ciencias normativas, versa en la negación que hace Peirce en 1868 de un conocimiento intuitivo inmediato (cf. APEL 1997: 151) que sería poco adecuado si luego Peirce trata de considerar que hay una lógica del pensamiento e incluso del descubrimiento como lo es la abducción y que esta es en muchos casos intuitiva.

² Este pasaje también aparece citado en APEL, 1997: 150-151. La cita original es la siguiente: “For that which renders logic and ethics peculiarly normative is that nothing can be either logically true or morally good without a purpose to be so”. CP 1.575.

³ Esto claramente tiene relación con la visión teleológica que tiene Peirce del conocimiento en cuanto a que finalmente se puede llegar a una verdad.

Si bien cada ciencia normativa guarda relación con una de las tres categorías no hay que restringirlas absolutamente a ellas. De este modo, la lógica no es privativa de la Terceridad. Sin embargo, está caracterizada por las representaciones que hacemos de lo real. Por lo tanto, el espacio de acción de las ciencias normativas será siempre la generalidad, pero también la particularidad fenoménica dado la Primeridad y la Segundidad como el impulso de la familiaridad con la experiencia.

2. La lógica del pragmatismo: abducción

Para Peirce dentro de las muchas divisiones tríadicas que genera en su estructura filosófica, como por ejemplo, su teoría categorial, las ciencias normativas, sus estructuras semióticas, entre otras. Existe una de particular interés para el tema de este trabajo. Peirce considera tres modos de razonamiento: la abducción, la deducción y la inducción.

Conviene aclarar que estos modos de razonamiento son los que articulan en gran medida cómo el conocimiento se construye y se consolida. Así Peirce explica lo siguiente:

La abducción es el proceso de formar una hipótesis explicatoria. Es la única operación lógica que introduce alguna idea nueva; porque la inducción no hace más que determinar un valor, y la deducción desarrolla meramente las consecuencias necesarias de una pura hipótesis.

La deducción prueba que algo tiene que ser; la inducción muestra que algo es actualmente operativo; la abducción sugiere meramente que algo puede ser (PEIRCE, [1903a] 1978: 207).

El punto central es: ¿existe alguna relación entre la lógica y los modos de razonamiento en los cuales incurrimos? Al parecer para el filósofo estadounidense, si bien la relación es compleja de explicar ella está presente en el modo de razonar humano naturalmente.

En su *Lección VI* sobre pragmatismo Peirce advierte que: “Sea como sea el modo cómo el hombre ha adquirido su facultad de adivinar las vías de la naturaleza, lo cierto es que no ha sido mediante una lógica autocontrolada y crítica”⁴ (PEIRCE, [1903] 1988: párrafo 23). De este modo, es

⁴ He preferido la traducción de José Vericat, dado que es más exacta que la de Dalmaio Negro Pavón. Sin embargo el texto en idioma original se encuentra en *CP* 5. 151-179, *EP* 2, 208-226.

como incorpora un elemento fundamental a la lógica del descubrimiento o abducción que es la cualidad intuitiva de este tipo de razonamiento que hace que sea utilizado por los humanos y que éste no sea menos lógico por ello. Para Peirce esta capacidad instintiva de generar hipótesis está dada porque el ser humano tiene un cierto discernimiento de la Terceridad de los elementos generales de la naturaleza (cf. PEIRCE, [1903] 1988: párrafo 23).

Así a través de la intuición decidimos que primera hipótesis respaldar o descartar. Por ejemplo, dos acontecimientos que no guarden intuitivamente ninguna relación generalmente no tendrán una conexión causal entre ellos y al no tener un contexto no se hará la abducción. De este modo, la instancia precisa para el encuentro con las terceridades que se ven involucradas como elementos generales, es la intuición⁵ como construcción de generalidades (cf. PEIRCE, [1903] 1978: 210). Por esta razón la investigación en ciencias no está a la deriva. No es el caso que planteemos cualquier hipótesis no razonable o que generemos hipótesis sin ninguna mediación. Ya que, la interpretación de un contexto de lo real es de donde extraeremos ciertas concepciones generales.

Sin embargo, la idea de que la abducción es prácticamente intuitiva en Peirce es problemática, debido a la relación que guarda este concepto con una actividad mental no respaldable estructuralmente⁶ (lo anterior puede relacionarse con una posición psicologista). Más aún si se utiliza la noción de “intuición” como parte del trabajo de la razón.

También es posible encontrar que en textos tales como “Algunas consecuencias de cuatro incapacidades” el filósofo expresa lo siguiente: “No tendríamos ningún poder de intuición, sino que toda cognición está lógicamente determinada por cogniciones previas” (PEIRCE, [1868] 1988: 90). Considero que Peirce comprende la intuición como parte de una concatenación de cogniciones, lo cual también podría ser no psicologista, pero atribuir esta noción a una actividad lógica de la razón y a cómo extraemos elementos generales de juicios perceptuales es un punto donde en la actualidad muchos centran su crítica.

⁵ Aunque también el autor equipara la intuición al instinto.

⁶ “Los aburriría a ustedes si me extendiera en algo tan familiar, especialmente para los aficionados a la psicología, como la interpretatividad del juicio perceptivo. Este, evidentemente, no es otra cosa que el caso más extremo de los Juicios Abductivos” (PEIRCE, [1903] 1978: 223).

Otro punto que cabe mencionar con respecto a la abducción y su relación con la intuición es que cuando nos referimos a ella como un proceso intuitivo no se está aseverando que haya una relación de azar. Peirce no da crédito al azar en el estudio de los fenómenos, así también se inclina a favor del desarrollo evolutivo no como una cuestión azarosa. La predicción de los fenómenos naturales que ha podido desarrollar la humanidad Peirce lo atribuye a la misma capacidad intuitiva que nos lleva a la abducción, de hecho es esta última la que nos hace evolucionar. Esta intuición de las terceridades, es la herramienta clave en el derrotero que ha seguido a través del tiempo el conocimiento humano. Esta intuición es la capacidad que nos hace poder trabajar con las generalidades, es esta misma la que Peirce compara con los juicios perceptuales, en cuanto a su operatividad. La intuición es una facultad humana que nace en el instinto (cf. [1903] 1978: 207, 210).

2.1. Abducción, deducción, inducción

Ahora bien, cabe señalar cómo los tres tipos de razonamiento propuestos por Peirce, interactúan entre sí. En el trabajo científico estos trabajan de la mano para producir mejor conocimiento, es así como el filósofo expresa lo siguiente:

(...) no hay sino tres clases elementales de razonamiento. La primera, que yo llamo abducción (...) consiste en examinar una masa de hechos y en permitir que estos hechos sugieran una teoría. De este modo ganamos nuevas ideas; pero el razonamiento no tiene fuerza. La segunda clase de razonamiento es la deducción, o razonamiento necesario. Sólo es aplicable a un estado ideal de cosas, o a un estado de cosas en tanto que puede conformarse con un ideal. Simplemente da un nuevo aspecto a las premisas (...) El tercer modo de razonamiento es la inducción o investigación experimental. Su procedimiento es éste. Cuando la abducción sugiere una teoría, empleamos la deducción para deducir a partir de esa teoría ideal una promiscua variedad de consecuencias a tal efecto que si realizamos ciertos actos, nos encontraremos a nosotros mismos enfrentados con ciertas experiencias. Cuando procedemos a intentar esos experimentos, y si las predicciones de la teoría se verifican, tenemos una confianza proporcionada en que los experimentos que aún no se han intentado confirmarán la teoría. Yo afirmo que estos tres son los únicos modos elementales de razonamiento que hay (PEIRCE, CP 8.209, c.1905; en HOFFMANN, 2003).

Así la abducción es la lógica que utiliza el pragmaticismo y su estructura es la siguiente:

Regla: Todas las judías de esa bolsa son blancas

Resultado: Estas judías son blancas. [contexto: entro en un granero donde sobre una mesa encuentro un puñado de judías blancas y hay sólo una bolsa con este tipo de judías]

Caso: Estas judías provienen de esa bolsa. [Hipótesis] (Peirce [1878b] 1970 los paréntesis corchetes son míos)

De este modo, cuando construimos una hipótesis suponemos que ocurrió con cierta regularidad, un hecho real. Todo ello mediado por una regla general que es de todas maneras falible, ya que tiene grado de probable (por ejemplo que las judías no hubiesen salido del saco, sino que alguien las dejó sobre la mesa y realmente provenían de otro lugar) De este modo, la abducción se basa en un juicio perceptual, porque de hecho estos juicios son la primera información de la cual nos servimos para plantear hipótesis. Aunque estos juicios perceptivos al no estar afectados por nada a parte de nuestra capacidad perceptiva y no ser deliberados son sumamente falibles (cf. PEIRCE, [1903] 1978: 218). Por lo mismo, la abducción es el proceso mediante el cual ampliamos de mayor manera nuestro conocimiento sobre el mundo y a la vez el que contiene mayor acceso a la falibilidad, porque así como la inducción, la hipótesis que se construye en la abducción tiene grado de probable.

Luego para Peirce, el razonamiento inductivo se refiere al desarrollo de la investigación experimental, no al experimento mismo que es donde el investigador varía las condiciones de un fenómeno para facilitar la observación (cf. PEIRCE, [1903] 1978: 203) en el trabajo inductivo se da el proceso de contrastar las predicciones que nos entrega la teoría con los fenómenos que realmente ocurren, con lo cual a largo plazo (in the long run) podremos dar cuenta del fenómeno. La búsqueda de la regularidad en la inducción en cuanto a la infinitud de objetos o fenómenos sólo es alcanzable a través de una ley que sea capaz de explicar la generalidad a partir de una particularidad. Como por ejemplo:

“Caso: Estas judías son de esa bolsa.

Resultado: Estas judías son rojas.

Regla: Todos las judías de esa bolsa son rojas”⁷.

En la inducción si bien hay un contexto éste no se estructura del mismo modo ni cumple la misma función que en la abducción, ya que compruebo una regularidad a partir de una serie de hechos experimentales. Así meto la mano en la bolsa de judías y voy sacando puñados de ellas y veo que todas las judías que saco son rojas. En esta estructura no me tope con un contexto inaudito ni sorprendente, sino que fui deliberadamente a meter la mano al saco para ver el color de las judías. Es ahí donde radica la diferencia con la abducción.

Por otro lado la deducción consta con la estructura siguiente:

“Regla: Todas las judías de esa bolsa son blancas.

Caso: Estas judías estaban en esa bolsa.

Resultado: Estas judías son blancas”⁸.

Con lo cual no es necesario tener un contexto concreto, ni estar viendo las judías blancas simplemente basta con manejar estructuralmente este tipo de deducción y pensar desde la premisa universal, que en este caso marca la pauta del argumento. Con este razonamiento claramente no me sorprenderé.

Así, es posible ver que si bien cada razonamiento es diferente al otro, en la práctica científica se utilizan los tres y no por nada estos se complementan. ¿Cómo estos se articulan? A partir de un constructo teórico, llamado máxima pragmática, que Peirce expone en la primera parte de su obra y se mantiene hasta las últimas revisiones hechas por el autor a su sistema epistemológico.

2.2 Abducción, generación de conocimiento y máxima pragmática

Cuál es la estructura de la máxima pragmática⁹. En esta, los elementos fundamentales son: la irritación de la duda, la acción del pensamiento, la

⁷ Ejemplos extraídos de [1878b] 1970: “Deducción, inducción e hipótesis” en *CP* 2.619-644, *W* 3.323-338, *EP* 1.186-199.

⁸ *Ibidem*.

⁹ “¿Y qué es, pues, la creencia? Es la semicadencia que cierra una frase musical en la sinfonía de nuestra vida intelectual. Hemos visto que tiene justamente tres propiedades: primero, es algo de lo que nos percatamos; segundo, apacigua la irritación de la duda, y,

creencia y el hábito. Estos se articulan del siguiente modo: la irritación de la duda hace surgir la acción en el pensamiento, acción que cesa cuando se alcanza la creencia, ya que ésta es la que asentará un hábito. Diferentes creencias producirán diferentes hábitos y a pesar de que dos creencias aparentemente sean distintas a primera vista, por guardar pequeñas diferencias, si éstas llegasen al mismo hábito quedará expuesto que eran la misma. Peirce no explicita de dónde adquirimos la irritación de la duda, simplemente la duda es espontánea, no es nunca deliberada, con lo cual podemos pensar que el inicio de ésta debe ser un fenómeno exterior, el cual no comprendemos y que por lo tanto, no podemos dar cuenta de él. No es posible que la duda sea de carácter voluntario, ya que dudar implica no saber algo.

Así la abducción como modo de razonamiento y como inferencia posible en el trabajo de la máxima pragmática es el punto de enlace en la arquitectónica peirceana. Para entender que nuestra experiencia de los fenómenos pueda finalmente ser asimilada dentro de un tipo de lógica, capaz de convertirlas en hipótesis suficientes para el trabajo abductivo, es necesario advertir la creación de las que Peirce llamó las proposiciones cotarias. Las proposiciones cotarias para Peirce son aquellas que darán filo a la máxima pragmática¹⁰ (cf. PEIRCE, [1903] 1978).

La primera proposición cotaria, Peirce la recoge de Aristóteles en *De anima*, a través de ésta trata de desligarse de las ideas en sentido psicológico, pero de todos modos no recoge con exactitud el sentido aristotélico. En cuanto a la expresión “in sensu” Peirce da cuenta de lo recogido por

tercero, involucra el asentamiento de una regla de acción en nuestra naturaleza, o dicho brevemente, de un *hábito*. Al apaciguar la irritación de la duda, que es el motivo del pensar, el pensamiento se relaja, reposando por un momento, una vez alcanzada la creencia. Pero dado que la creencia es una regla para la acción, cuya aplicación implica más duda y más pensamiento, a la vez que constituye un lugar de parada es también un lugar de partida para el pensamiento. Por ello, me he permitido llamarlo pensamiento en reposo, aun cuando el pensamiento sea esencialmente una acción. El producto *final* del pensar es el ejercicio de la volición, de la que el pensamiento ya no forma parte; pero la creencia es sólo un estadio de la acción mental, un efecto sobre nuestra naturaleza debido al pensamiento, y que influirá en el futuro pensar” (PEIRCE, [1878a] 1988: 207).

¹⁰ Las tres proposiciones cotarias son las siguientes:

- A. *Nil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu.*
- B. Los juicios perceptuales contienen elementos generales de los que se deducen proposiciones generales.
- C. La inferencia abductiva se funde con el juicio perceptual.

los sentidos como lo que construye los juicios perceptuales, lo cual es el inicio del pensamiento crítico (cf. PEIRCE, [1903a] 1978: 217).

La segunda proposición cotaria nos entrega la base de la máxima pragmática en cuanto al trabajo en ciencias, ya que es gracias a los juicios perceptuales es posible crear proposiciones explicativas para desarrollar el proceso abductivo. Al ser proposiciones generales las que aportan los juicios perceptuales. La tercera proposición cotaria hace, que la irritación de la duda sea apaciguada más rápidamente por una creencia derivada de un juicio perceptual. Apel también considera que la tercera proposición cotaria llega a respaldar y explicar la segunda y a extender la primera proposición aristotélica que es *prima facie* un espaldarazo al empirismo. Sin embargo, Peirce dio poca importancia a que la tercera proposición cotaria fuera a ser inmediatamente el punto de inicio de la generalidad proposicional desde el juicio perceptual o de la inferencia abductiva.

Los tres tipos de proposiciones cotarias especialmente la segunda tiene como función clasificar los perceptos según le parezca al individuo entre las diversas clases generales que se puedan desprender de la percepción de un fenómeno. Esta clasificación se ve finalizada través de la abducción, ya que esta interpretación es la que mostrará que hemos formulado una hipótesis o una mejor explicación. Lamentablemente, existe una confusión en el modo en que Peirce desentraña este proceso, ya que no debemos olvidar que los juicios perceptuales son no-deliberados y como tales, la manera en que clasifiquen el percepto será en último término, igualmente no-deliberada. Es así como: ¿podemos clasificar sin voluntad? Si no podemos hablar de una clasificación voluntaria y consciente, considero que podemos hablar de clasificación psicológica e involuntaria o de una clasificación instintiva y biológica o bioquímica a nivel fisiológico o de neurotransmisores. Así alguien podría reprochar: “-pero este punto no es conflictivo, si lo consideramos en parámetros estrictamente biológicos de estímulo y respuesta o puramente perceptuales”. Sí, de cierto modo es una de las salidas posibles, pero Peirce no está considerando esta clasificación de los perceptos como una cuestión biológica determinada por una estructura, sino que atribuye en primera instancia la clasificación del percepto, a un problema ilusorio de la decisión clasificatoria, donde después de reiterar el estímulo visual o táctil, unas cuantas veces, esta ilusión desaparecería para revelar a fin de cuentas la real relación que se da entre las percepciones y las abducciones. Peirce manifiesta que si no hiciéramos interpretaciones simplemente no llegaríamos al proceso de abducción.

En síntesis, la abducción se desarrolla junto a la máxima pragmática. La primera relación se da entre la sorpresa y la duda. Primero mediante la abducción notamos la existencia de una regularidad inesperada o que la regularidad acostumbrada se alteró por alguna circunstancia, es ahí donde nos sorprendemos y dudamos. Para Peirce el detonante de la irritación de la duda es la sorpresa, ya que esta es la que provocará la ruptura de un hábito. Esta es la relación más concreta con la máxima pragmática y el proceder abductivo de la ciencia. Luego, a partir del proceso abductivo provocado por el juicio perceptual se generará otra creencia que fundamente un hábito que dé una mejor explicación tanto del hecho sorprendente como del fenómeno en general. Para Peirce todo pensamiento tiene como último fin o como único motivo de su acción el alcanzar el pensamiento en reposo y esto sólo es posible mediante la creencia. Este pensamiento en reposo no es algo que vaya a quedar inmóvil después de haber llegado a ese estado, sino que, generalmente, éste dará pie para una irritación por la duda, provocando la acción del pensamiento hacia una nueva búsqueda de otra creencia (hipótesis o explicación) formadora de un nuevo hábito.

3. Consideraciones finales

¿Cómo se explica el carácter deliberado de la lógica como ciencia normativa si en el caso de la abducción esta es de carácter intuitivo?, ¿Existe una normatividad extrínseca al ser humano que provoca las modalidades que generan el conocimiento?

Peirce afirma que:

La idea popular es que la razón es muy superior a cualquier modo instintivo de alcanzar la verdad; y por el deseo que tienen ustedes de estudiar lógica, estoy quizá justificado en suponer que esto es lo que ustedes piensan. Si es así, ¿a qué respecto mantienen ustedes que el razonar es superior al instinto? Los pájaros y las abejas toman cientos de decisiones correctas por cada una que yerran. Esto bastaría para explicar su imperfecta autoconsciencia, pues, si la atención de un ser no puede llegar a percatarse del error, poco queda para caracterizar la distinción entre el mundo exterior e interior. Una abeja o una hormiga no pueden -no podrían, aunque pudieran darse el lujo de penetrar en el pasado de la introspección- suponer nunca que actuaron por instinto. Si se les acusara de ello, dirían: “¡En absoluto!, nos guiamos enteramente por la razón”. Tienen, así, de hecho, el sentido de que cualquier cosa que hacen está

determinada por un razonar virtual. Utilizan la razón para adaptar los medios a los fines -es decir, a sus inclinaciones-, al igual que hacemos nosotros; excepto que probablemente no tienen la misma autoconsciencia. El punto en que interviene el instinto es precisamente en proporcionarles inclinaciones, que a nosotros nos parecen muy singulares. De la misma manera, nosotros, en los asuntos de la vida cotidiana, empleamos para adaptar los medios a inclinaciones, que no nos parecen más raras de lo que a una abeja le parecen las suyas (PEIRCE, [1902] 1988: párrafo 58).

Tal vez no es atrevido pensar en un determinismo estructural que nos haga por instinto o intuición generar conocimiento revisable, lógica, y un pensamiento dentro de los parámetros racionales. Sin embargo, esto tendría implicancias insospechadas. Ya hay quienes relacionan la abducción con la inteligencia artificial¹¹. La particularidad de la razón humana quizás sólo estriba en su ingenua existencia que pretende diferenciarse de otras a partir de sus construcciones de mayor complejidad. No obstante, si es cierto como propone Peirce, que podemos encontrar la verdad a largo plazo a partir de la abducción, la respuesta sólo depende del tiempo que el ser humano tenga para investigar.

Referencias bibliográficas

- ALISEDA, Atocha (1998): «La abducción como cambio epistémico: C.S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial». UNAM, México *Analogía* 12, 125-144.
- APEL, Karl Otto (1997): *El camino de pensamiento de Charles S. Peirce*. Traducción de Ignacio Olmos y Gonzalo del Puerto y Gil. Madrid: Visor.
- HOFFMAN, M. (s.f.) (2003): «¿Hay una “lógica” de la abducción?»: www.unav.es/gep/AN/Hoffman.html
- NUBIOLA, Jaime (2001): «Abducción o la lógica de la sorpresa». *Revista razón y palabra. Comunicación y semiótica: un acercamiento a la obra de Charles S. Peirce*, Nº 21, Año 6, febrero-abril.

¹¹ Véase Aliseda, 1998.

PEIRCE, C.S. (1931-1958): *Collected papers of Charles Sanders Peirce* (C. Hartshorne & P. Weiss, Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

PEIRCE, C.S. (1988): *El hombre, un signo*. Barcelona: Crítica. Traducción por José Vericat.

PEIRCE, [1868] (1988): «Algunas consecuencias de cuatro incapacidades»: <http://www.unav.es/gep/AlgunasConsecuencias.html>.

Traducción por José Vericat, actualización Marzo 2010. También en Peirce, C.S., *El hombre, un signo*. Barcelona: Crítica. 1988. p 88-121. Texto original en CP2. 156-189. O en EP1.28-55.

PEIRCE, [1877] (1988): «La fijación de la creencia»:

<http://www.unav.es/gep/FixationBelief.html>

Traducción por José Vericat 1988, actualización octubre 2006. También en Peirce, C.S. *El hombre, un signo*. Barcelona: Crítica. 1988. p 175-199. Texto original en CP5.358-387. O en EP1.107-123.

PEIRCE, [1878a] (1988): “Cómo esclarecer nuestras ideas”:

<http://www.unav.es/gep/HowMakeIdeas.html>

Traducción por José Vericat 1988, Actualización octubre 2006. También en Peirce, C.S. *El hombre, un signo*. Barcelona: editorial Crítica. 1988. p 200-223. Texto original en CP5.388-410. O en EP1.124-141.

PEIRCE, [1878b] (1970): «Deducción, inducción e hipótesis»:

<http://www.unav.es/gep/DeducInducHipotesis.html>

Traducción castellana y notas de Juan Martín Ruiz-Werner. Texto original en CP 2.619-644, W 3.323-338, EP 1.186-199.

PEIRCE, [1902] (1988): «¿Por qué estudiar lógica?»:

<http://unav.es/gep/WhyStudyLogic.html>

Traducción por José Vericat 1988, actualización julio 2006. También en Peirce, C.S. *El hombre, un signo*. Barcelona: editorial Crítica. 1988. p 332-391. Texto original en CP2.119-202.

PEIRCE, (1903): *Lecciones de Harvard sobre el pragmatismo*.

PEIRCE, [1903A]: *Lección VI: "Tres tipos de razonamiento"*:

<http://www.unav.es/gep/OnThreeTypesReasoning.html>

Traducción por José Vericat (1988) también en Buenos Aires: Aguilar ediciones. 1978. Traducción, prólogo y notas por Dalmacio Negro Pavon. p 189-215 texto original en CP 5. 151-179, EP 2, 208-226.

PEIRCE, [1903B]: *Lección VII: "Pragmatismo y abducción"* Buenos Aires: Aguilar ediciones. 1978. Traducción, prólogo y notas por Dalmacio Negro Pavon. Texto original en CP5. 338-410. O en EP2.133-241.