



Abducción y *logica docens*

Antonio Duarte Calvo¹

Recibido: 25 de mayo de 2016 / Aceptado: 12 de diciembre de 2016

Resumen. En este artículo² se analizan las nociones de abducción, *insight*, *logica utens* y *logica docens* peirceanos para proponer, finalmente, una visión donde las abducciones “genuinas” se generan tan solo tras un ejercicio de *logica docens*. Se caracterizará estas abducciones “genuinas” en contraposición con aquellas generadas a través de la *logica utens*.

Palabras clave: abducción; *insight*; instinto; *logica docens*; *logica utens*.

[en] Abduction and *logica docens*

Abstract. In this article I analyze the Peirce’s concepts of abduction, insight, *logica utens* and *logica docens* in order to propose, finally, a vision in which “genuine” abductions are generated only after an exercise in *logica docens*. These “genuine” abductions are characterized in contrast to those generated by means of *logica utens*.

Keywords: abduction; insight; instinct; *logica docens*; *logica utens*.

Sumario: 1. Introducción; 2. Abducción; 3. *Insight*, el instante del instinto; 4. *Logica utens* y *logica docens*; 5. Abducción vía *logica docens* e *insight*; 6. La experiencia, el arte del diagnóstico; 7. Conclusión; 8. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Duarte Calvo, A. (2018): “Abducción y *logica docens*”, en *Revista de Filosofía* 43 (1), 27-47.

¹ Universidad Complutense de Madrid
antduart@ucm.es

² Mi agradecimiento a los dos revisores anónimos por sus valiosas sugerencias. Este trabajo también es deudor de los acertados comentarios de A. Blanco, P. Olmos, A. Rivadulla, J. M. Sagüillo, L. Vega y J. Vilanova.

1. Introducción

El objetivo de este artículo es mostrar cómo la noción de *logica docens* puede ayudar a entender el concepto de abducción peirceano. Principalmente, para distinguir entre las abducciones “genuinas”, guiadas a partir de este tipo de lógica, de las abducciones donde la *logica utens* es quien guía la inferencia. Esta distinción entre abducciones guiadas por la *logica docens* y por la *logica utens* también es útil para entender la abducción más allá del instinto o *insight*.

Para llegar a proponer esta visión, se hará un recorrido por las nociones peirceanas de abducción (Sección 2), *insight* (Sección 3) y *logica utens* y *logica docens* (Sección 4). En la Sección 5 será donde se aborde directamente la noción de abducción “genuina” vía *logica docens*. La Sección 6 trata de mostrar cómo ciertos aspectos que mejoran la generación y selección de hipótesis en un ámbito particular (los diagnósticos médicos) están relacionados con la observación de ciertas “normas lógicas” surgidas a raíz de continuos ejercicios de *logica docens*. Para finalizar, en la Sección 7 se resumirán las conclusiones principales.

2. Abducción

Comenzaré examinando brevemente la teoría original de la abducción de Peirce. Esta se desarrolla durante más de 50 años en escritos fragmentarios. En estos se puede ver la evolución de su pensamiento en general y la evolución de eso que posteriormente denominó abducción, en particular (un desarrollo minucioso de la historia de la abducción en C. S. Peirce puede encontrarse en Niño 2007). Es 1900 el año fronterizo entre la etapa inicial y la etapa final de su pensamiento en cuanto a abducción se refiere (ver, por ejemplo, Burks 1946; Fann 1970; Anderson 1986; Santaella 1998; Niño 2007).

En la década de 1870, tras el descubrimiento de la lógica de las relaciones, Peirce publica *Deduction, Induction, Hypothesis* en donde establece las formas de la deducción, la inducción y la hipótesis. La deducción sería la inferencia de un resultado (conclusión) a partir de una regla (premisa mayor) y un caso (premisa menor). La inducción, a su vez, la inferencia de la regla (premisa mayor) a partir de un caso (premisa menor) y del resultado (conclusión). Y por último, la hipótesis sería la inferencia de un caso (premisa menor) a partir de una regla (premisa mayor) y de un resultado (conclusión).

El famoso ejemplo del saco de judías y, más aún, la explicación didáctica de Nubiola (2005, pp. 120-121), nos facilitará su comprensión:

Imaginemos que entramos en una habitación en la que hay varios sacos de judías. Si, de uno de los sacos de judías (del que sabemos que todas las judías son blancas) cogemos un puñado, podemos afirmar antes de verlas que todas las judías que tenemos en la mano son blancas (si la regla es verdadera). Esto ha sido una deducción necesaria, la aplicación de una regla a un caso para llegar a un resultado. Tenemos, en efecto, el siguiente silogismo. (Nubiola 2005, p.120)³:

³ En este artículo muestro mis propias traducciones de las citas cuyos textos originales sean en inglés salvo que se indique otra cosa.

Deducción: Regla – Todas las judías de este saco son blancas

Caso – Estas judías son de este saco

Resultado – Estas judías son blancas. (Peirce, *CP* 2.623, 1878).

Imaginemos ahora que sin conocer el color de las judías del saco, cogemos un puñado al azar y encontramos que todas las judías que tengo en la mano son blancas, con lo que concluimos que todas las judías de ese saco son blancas. La inducción, por tanto, es la inferencia de la regla desde el caso y el resultado. (Nubiola 2005, pp. 120-121):

Inducción: Caso – Estas judías son de este saco

Resultado – Estas judías son blancas

Regla – Todas las judías de este saco son blancas. (Peirce, *CP* 2.623, 1878).

Supongamos una nueva situación en la que entramos en una habitación en la que hay un número determinado de sacos que contienen diferentes clases de judías. Vemos en una mesa un puñado de judías blancas, y después de una cierta búsqueda, encontramos que uno de los sacos solo contiene judías blancas. Entonces, inferimos que es muy probable que el puñado de judías de encima de la mesa haya sido sacado de ese saco. (Nubiola 2005 p. 121):

Hipótesis: Regla – Todas las judías de este saco son blancas

Resultado – Estas judías son blancas

Caso – Estas judías son de este saco. (Peirce, *CP* 2.623, 1878).

«La hipótesis se da cuando encontramos alguna circunstancia curiosa que podría ser explicada si fuera el caso particular de una cierta regla general, y es por eso que adoptamos tal suposición» (Peirce, *CP* 2.624, 1878). Por tanto, en esta inferencia la aceptación de la premisa menor (caso) y, en consecuencia, de todo el silogismo, es provisional. D. R. Anderson señala cómo esta provisionalidad de la inferencia hipotética es clave para la visión final de la abducción por parte de Peirce, en la que entenderá la abducción como un *método* que posee una forma lógica característica (Anderson 1986, p. 146). A este respecto, las palabras de Ross, citadas en este punto por Anderson (1986) son claves para entender la visión final de Peirce del concepto de abducción: «Este tipo de argumento podría decirse que es semi-demostrativo, semi-dialéctico, en tanto en cuanto posee una premisa mayor que es conocida, y una premisa menor que, por el momento, es tan solo admitida» (Ross 1965, p. 490). Anticipándonos a esta visión final, es importante señalar que debido a que las hipótesis son siempre falibles (rasgo esencial de la hipótesis y de la abducción) se requiere de un proceso metodológico (verificación experimental o crítica) para poder dotar de algún peso a nuestras hipótesis. La provisionalidad de la inferencia sugiere un ir más allá de la forma lógica: un método. En este sentido, la lógica de la abducción, también depende de qué se entiende por lógica: la lógica de Peirce no se corresponde con la lógica deductiva moderna sino con la “ciencia” de las leyes necesarias del conocimiento, la lógica entendida como el “método de los métodos” (ver, por ejemplo, Fann 1970, pp. 23-27).

En la década que va de 1890 a 1900 la teoría de la abducción de Peirce sufrirá un cambio fundamental. En un manuscrito de notas, *Lessons from the History of Science*, escrito a principios de 1890, Peirce introdujo un nuevo término para denominar lo

que hasta ahora había llamado hipótesis. El término en cuestión será bautizado como *retroducción*, que es:

[L]a adopción provisional de una hipótesis, porque toda posible consecuencia de ella es capaz de verificación experimental, de manera que la perseverante aplicación del mismo método puede hacer esperar que revele su desacuerdo con los hechos, si se da tal discrepancia. (Peirce, *CP* 1.68, 1896).

El punto de inflexión clave en esta etapa, se refiere a la ampliación del concepto para introducir la función metodológica de la inferencia (nótese cómo Peirce, en la definición anterior habla de comprobación experimental y de método). Por lo tanto, a partir de 1900, Peirce considera las inferencias como procesos metodológicos (más allá de la función meramente comprobatoria). Fue en su lectura de Aristóteles donde Peirce encontró el término *abducción*; Peirce mencionaba que el término *retroducción* era lo mismo que la *abducción* de Aristóteles. En un texto de 1901 titulado *On the Logic of Drawing History from Ancient Documents Especially from Testimonies*, Peirce explica su interpretación de los *Primeros Analíticos* (II 25) de Aristóteles, de donde tradujo el término *apagogé* por *abducción*. Aristóteles habría reservado este término para las inferencias en las que la prueba destinada a apoyar la conclusión era débil (ver, por ejemplo, Anderson 1987, pp. 15-17; Debrock 1998).

Es en el manuscrito de 1901 antes citado donde encontramos la primera afirmación completa de la teoría final de la *abducción*. Cuando nos encontramos ante acontecimientos sorprendentes buscamos una explicación:

[L]a explicación debe ser una proposición tal que nos conduzca a la predicción de los hechos observados, como consecuencia necesaria o al menos como muy probable en esas circunstancias. Una hipótesis entonces será adoptada porque es probable en sí misma y porque interpreta los hechos con cierta probabilidad. Este paso de adoptar una hipótesis sugerida por los hechos es al que yo llamo *abducción*. (Peirce, *CP* 7.202, 1901).

Peirce, más adelante, proporciona una forma específica de la inferencia *abductiva*:

Se observa el hecho sorprendente *C*;
 Pero si *A* fuera cierto, *C* sería algo corriente,
 Por lo tanto, hay razón para sospechar que *A* es cierto. (Peirce, *CP* 5.189, 1903).

Este sería el primer paso de la investigación. Tras la adopción de la hipótesis, lo que hay que hacer es trazar sus consecuencias experimentales, este sería el segundo paso de la investigación, una *deducción*. El último paso consistiría en la verificación de la hipótesis comparando las predicciones deducidas de la hipótesis con los resultados reales del experimento. Si estas coinciden la hipótesis será verificada. «Este tipo de inferencia que basada en una hipótesis prueba las predicciones mediante experimentos es la única legitimada para ser llamada propiamente *inducción*» (Peirce, *CP* 7.206, 1901). Nos muestra así Peirce los tres estadios de la investigación científica surgidos de los tres tipos de inferencia. Es esta visión la verdaderamente revolucionaria: los modos de inferencia, poseyendo una forma silogística concreta (y por tanto estando definidos desde el punto de vista lógico formal), se caracterizan realmente por ser estadios diferentes de la investigación (donde se necesita la ampliación de la lógica

con una visión metodológica). La abducción sería pues, para Peirce, el primer paso del razonamiento científico, es decir, el lugar donde acontece la creatividad de la ciencia: «La abducción es el proceso de formar una hipótesis explicativa. Es la única operación lógica que introduce una nueva idea» (Peirce, *CP* 5.171, 1903).

Por otro lado, en esta segunda etapa Peirce incorpora a su teoría de la abducción ciertas pautas para la selección de hipótesis relacionadas con su teoría de la Economía en la Investigación. Niño (2007, p. 103) enumera los cambios de *contenido* importantes que introduce Peirce en la noción de abducción a partir de 1900:

[A]parece la idea de que se trata del principal modo de razonamiento de lo que comienza a llamarse la primera etapa de la investigación científica [como ya hemos visto]. Segundo, su relación con el instinto se hace cada vez más estrecha, lo que a su turno hace que la conciba de un modo menos formal [como veremos en la siguiente sección]. Tercero, se desarrolla plenamente la Economía de la Investigación que debe guiar el proceso de selección de hipótesis [como veremos a continuación].

En 1879 Peirce publicó el ensayo *Note on the Theory of the Economy of Research* (Peirce, *CP* 7.139-157, 1879) sobre sus actividades profesionales en el *U. S. Coast and Geodetic Survey*. Principalmente, Peirce maneja la noción de economía en la investigación como algo que hay que considerar en las labores científicas con el fin de no exceder el gasto de dinero, tiempo, energía y pensamiento. Por otro lado, Peirce en muchos otros escritos volvió frecuentemente a este principio de economía y también aplicó este concepto a la selección de la hipótesis abductiva. Este concepto, ha supuesto también un punto importante a la hora de entender la abducción para diversos autores (ver, por ejemplo, Rescher 1978; Kapitan 1992). Por ejemplo, en el siguiente fragmento, Peirce nos ofrece una pequeña guía que determine nuestra elección de hipótesis:

[T]res consideraciones deben determinar nuestra elección de hipótesis. En primer lugar, tiene que poder ser sometida a comprobación experimental [...] En segundo lugar, la hipótesis debe ser tal que explique los hechos sorprendentes que tenemos ante nosotros [...] En tercer lugar, casi una consideración tan necesaria como las otras dos que he mencionado, y en vista del hecho de que la verdadera hipótesis es tan solo una de entre las innumerables posibles hipótesis falsas, en vista, también, del enorme coste de la experimentación en dinero, tiempo, energía y pensamiento, es la consideración de economía. (Peirce, *CP* 7.220, 1901).

Me gustaría hacer hincapié en la primera consideración para la elección de la hipótesis que propone Peirce en el fragmento anterior: la abducción (generación y selección de hipótesis en base a los tres estadios de la investigación), siempre va acompañada de la idea de someter esa hipótesis a verificación experimental (mediante deducción e inducción). Esto también se aplica fuera del ámbito puramente científico: someter a crítica nuestras hipótesis más cotidianas se hace con el propósito de encontrar una “verificación experimental”. Respecto a las consideraciones económicas, lo importante es que, en igualdad de condiciones, hacen que la verificación o falsación de la hipótesis sea más sencilla. Como apunta Niño (2007, p. 376): «los criterios de la Economía de la Investigación de Peirce están enfocados a hacer que la investigación científica avance más rápidamente y no a que sea más explicativa, en cualquiera de sus variantes».

3. *Insight*, el instante del instinto

Peirce sostenía la idea de que las hipótesis son tanto destellos de intuición (*insight*) como inferencias. Hablaba de la abducción como un tipo de instinto investigador: «la sugerencia abductiva nos llega como un destello. Es un acto de intuición (*insight*), aunque sea una intuición (*insight*) extremadamente falible» (Peirce, *CP* 5.181, 1903).

Pero comprobemos cómo funciona en un caso sacado de la experiencia personal del propio Peirce (Sebeok y Umiker-Sebeok 1988, pp. 11-19)⁴:

Se trata de una anécdota sucedida el viernes 20 de junio de 1879 y que tiene como protagonista a nuestro filósofo. Ese día Peirce embarcó en un vapor llamado *Bristol* con destino a Nueva York, en donde debía impartir una conferencia. La mañana de su llegada a Nueva York experimentó una “extraña sensación” en su cabeza, que atribuyó al aire viciado de su camarote. Rápidamente salió del barco para tomar aire fresco dejando olvidados su abrigo y un reloj muy valioso que había adquirido el gobierno de Estados Unidos para él con ocasión de un trabajo. En seguida, al darse cuenta de su descuido, Peirce regresó al barco para comprobar que sus cosas ya no estaban. Esto hubiera sido una «desgracia profesional de por vida», según sus propias palabras, si no hubiera sido capaz de recuperarlo. Nos cuenta que hizo llamar a todos los camareros colocándolos en fila. Fue de un lado al otro de aquella fila hablando un poco, despreocupadamente, con cada uno; esperaba de este modo, encontrar algún síntoma que le llevara a identificar al ladrón. Después de un tiempo se dijo a sí mismo: «ni la más mínima pista, ¿debería continuar?». Pero a la vez, su otro yo le decía: «tú solo debes poner tu dedo sobre el hombre, no importa si no tienes razón, debes decir quién piensas que es el ladrón», entonces se dio la vuelta y toda sombra de duda había desaparecido.

Hecho esto, fue incapaz de convencer al supuesto ladrón de que se delatara y devolviese el reloj. Así que fue a la agencia más famosa de detectives de Nueva York donde se produjo la siguiente conversación:

–Señor Bangs, un negro del barco Fall River [...] me ha robado mi reloj y mi abrigo. El reloj es un Charles Frodsham y este es su número de serie. Con toda seguridad el ladrón abandonará el barco a la una y acto seguido, irá inmediatamente a empeñar el reloj, por el que obtendrá unos cincuenta dólares. Le ruego que le siga y tan pronto como obtenga el ticket de empeño, lo detenga. El señor Bangs dijo:

–¿Qué le hace pensar que él robó su reloj?

–¿Por qué? –dijo yo– No tengo ninguna razón para pensarlo pero estoy completamente seguro de que lo hizo, de hecho, si él no acude a ninguna tienda de empeños, como estoy seguro de que hará, será el final del asunto y usted no tendrá que hacer nada más... (Sebeok y Umiker-Sebeok 1988, p. 12).

El hombre asignado por la agencia en vez de atender a las indicaciones de Peirce, siguió sus propias intuiciones, centrándose más bien en los antecedentes de cada uno de los camareros. Esto le condujo a un sospechoso que resultó no ser el culpable. Finalmente se ofreció una recompensa a todos los prestamistas de Nueva York y Boston. Al día siguiente se localizó el reloj en una casa de préstamos de Nueva York. El dueño «describió a la persona que empeñó el reloj de tal modo que no cabía la menor duda de que era mi hombre». (Sebeok y Umiker-Sebeok 1988, p. 13).

⁴ Este ejemplo se encuentra desarrollado en el ensayo: “You Know My Method” en Eco y Sebeok (eds.) (1988).

Como ya he apuntado en Duarte (2015), Peirce contaba esta historia como ejemplo de cómo la gente a menudo supone (o adivina, o intuye) correctamente. Parece que hay pocas posibilidades de que Peirce hubiera acertado al azar con el delincuente. Algo observaría, de forma poco consciente (por ejemplo, un temblor particular en la voz, un ligero arqueamiento en las cejas, un extraño movimiento de las manos...), que le llevó a elegir a su hombre en vez de a todos los demás. En todo caso, y es un hecho sobre el que debo llamar la atención, alguien avezado en descubrir misterios en un ámbito particular, sí puede tener una metodología que le lleve a practicar abducciones conscientes.

De todas formas, es importante señalar que también hubiera sido muy natural que Peirce se hubiera equivocado al señalar al ladrón, más aún, teniendo en cuenta que no parece haber seguido un método que le guiara hacia la hipótesis elegida. Hay que recordar que nuestras abducciones siempre se presentan en circunstancias abiertas, en situaciones donde nuestro conocimiento es incompleto, por lo que siempre están sujetas a revisión.

No obstante este talento investigador, es decir, esta capacidad a la hora de conjeturar, es descrito por Peirce como: «la abducción es una ensalada singular, cuyos ingredientes principales son la falta de fundamento, la ubicuidad y la fiabilidad» (Peirce, *MS 692*, 1901). La cuestión es que abducimos o hipotetizamos continuamente en nuestra mente ante muy diversos acontecimientos. Estamos equipados, de este modo, como de «los poderes musicales y aeronáuticos de las aves; es decir, lo que respectivamente en nosotros y en ellos es la expresión más elevada de los poderes puramente instintivos» (Peirce, *CP 7.48*, 1907). Abundando en la misma cuestión Peirce escribe:

Mirando a través mi ventana esta espléndida mañana veo una azalea en plena floración. ¡No, no! ¡No veo eso! Aunque es la única forma en la que puedo describir lo que veo. *Aquello* es una proposición, una frase, un hecho; pero lo que yo percibo no es una proposición, ni una frase, ni un hecho es solo una imagen, que yo hago inteligible mediante la afirmación de un hecho. Esta afirmación es abstracta; pero lo que yo veo es concreto. Yo realizo una abducción cuando expreso en una frase cualquier cosa que veo. La verdad es que toda la fábrica de nuestro conocimiento es una tela entretejida de puras hipótesis confirmadas y refinadas por la inducción. No se puede realizar el menor avance en el conocimiento más allá de la mirada vacua, sin fabricar una abducción a cada paso.⁵ (Peirce, *MS 692*, 1901).

Todo nuestro conocimiento depende pues, de la formación de hipótesis; no puede, de hecho, haber conocimiento sin hipótesis. La abducción sería, en un sentido amplio, una forma de razonamiento cuya conclusión es una hipótesis. De este modo, también se relaciona la abducción con el hablar o escribir ordinarios. Como apunta J. Nubiola:

Es cierto que al hablar o al escribir no advertimos que abducimos, pero también lo es ‘que para hablar no es necesario comprender la teoría de la formación de las vocales’ (Peirce 4.242 c 1903). [...] La inferencia abductiva nos resulta tan transparente, tan simple y connatural que no la advertimos. (Nubiola, 1998).

⁵ Traducción parcialmente basada en la que se puede encontrar en Nubiola (1998).

Peirce afirmaba que había una afinidad entre la mente del hombre y la naturaleza, en la línea de las teorías evolucionistas de principios del siglo XX, que se ha consolidado a lo largo del proceso evolutivo, si no sería imposible conjeturar con acierto. Esto explica el hecho de que se pueda llegar a teorías ciertas⁶ en un número limitado de conjeturas:

No se puede afirmar que suceda por casualidad, porque el número de teorías posibles, si no estrictamente innumerables, son más de un billón —o la tercera potencia de un millón; y por tanto las oportunidades son incalculables en contra de la única teoría verdadera en los veinte o treinta millones de años durante los que el hombre ha sido un animal pensante, inimaginables para cualquier cabeza humana. (Peirce, *CP* 5.591, 1903).

Paralelamente a esta hipótesis Peirce propone otro principio conjetural que caracteriza el proceso de suposición como eminentemente elusivo. Ya apuntábamos antes la dificultad de vislumbrar la inferencia abductiva en toda su dimensión. Peirce escribe: «Nosotros, a menudo, extraemos de una observación fuertes indicios de la verdad, sin poder especificar qué circunstancias de entre las observadas contenían tales indicios» (Peirce *CP* 7.46, 1929). Como vimos en el caso del reloj, el propio Peirce fue incapaz de dar cuenta de su proceso mental, es decir, de cómo llegó a la conclusión de que aquel hombre era el culpable.

La abducción es el único tipo de argumento que da lugar a una nueva idea, es un instinto que depende de la percepción consciente o inconsciente de conexiones entre diferentes aspectos del mundo. A pesar de este carácter fantasmagórico, elusivo, de la abducción, esta red de sutiles hilos que conducen a la telaraña de la conjetura posee una lógica implícita; como hemos visto en la sección anterior, posee una forma lógica definida y la abducción es “pronunciada” en base a los tres estadios de la investigación (las hipótesis han de explicar los hechos y son susceptibles de verificación). El mismo Peirce advierte de «la posibilidad de que abducciones reales sean confundidas con percepciones» (Peirce, *CP* 5.188, 1903). Una percepción, precisamente carece del elemento consciente: «un juicio perceptual es un juicio absolutamente forzado a mi aceptación, y que se da por un proceso que soy totalmente incapaz de controlar y, consecuentemente, soy incapaz de criticar» (Peirce, *CP* 5.157, 1903).

Además, en este punto, es conveniente recalcar que el *insight*⁷, *instante del instinto* (Duarte 2015), *instinto racional* (Ayim 1974) o *darwinismo metodológico* (Rescher 1978, p. 61) no ha de confundirse con la “pura intuición”. Peirce señala: «el término intuición será considerado como el conocimiento de una cognición no determinada por una cognición previa del mismo objeto, y por lo tanto, determinada por algo externo a la conciencia» (Peirce, *CP* 5.213, 1868). En este sentido, Peirce entiende

⁶ En este pasaje es importante no equiparar teorías o hipótesis ciertas con infalibles. Peirce se refiere al hecho de que restringimos el rango de las posibilidades a unas cuantas hipótesis (igual todas falsas) con ciertas probabilidades de ser correctas en base a los tres estadios de la investigación. Lo importante es que desechamos un número casi infinito de hipótesis automáticamente.

⁷ La traducción más directa del *insight* peirceano podría ser “destello”. El “destello” con el que se ilumina una nueva idea que, quizás, a los pocos segundos devendrá en hipótesis. Las reinterpretaciones dadas a continuación sugieren que este destello surge mediante una actividad racional y crítica. Al llamarlo *instante del instinto* se apunta a que, a lo largo del proceso abductivo, tan solo existe ese *instante* en el que “reordenamos” las piezas de manera poco consciente, *instintiva*.

el término intuición como un conocimiento directo e inmediato de la realidad y, por tanto, infalible (Anderson 1986, pp. 160-161; Génova 1997, p. 75). Aquí vemos una marcada contraposición con, me atrevo a decir, la principal característica de la abducción y el *insight*: la falibilidad. Además, como desarrollaremos en las siguientes secciones, el *instante del instinto* surge cuando el investigador trabaja en el caso mientras que la intuición puede ocurrir “fuera de contexto”.

4. *Logica utens y logica docens*

Como hemos visto el razonamiento abductivo comienza con ciertos datos u observaciones que reclaman una explicación.

A este respecto me permitiré la licencia de introducir aquí un chiste que caricaturiza lo que trataré de explicar a continuación en los personajes de Holmes y Watson⁸ (ver Duarte 2014):

Sherlock Holmes y el Dr. Watson se fueron en un viaje de camping. Después de una buena comida y una botella de vino, se despidieron y se fueron a dormir. Horas más tarde, Holmes se despertó y codeó a su amigo:

–Watson, mire al cielo y dígame que ve...

Watson contestó:

–Veo millones y millones de estrellas...

–¿Y eso qué le dice?

Watson pensó por un minuto...

–Astronómicamente, me dice que hay millones de galaxias y potencialmente billones de planetas. Astrológicamente, veo que Saturno está en Leo. Cronológicamente, deduzco que son, aproximadamente, las tres y diez de la madrugada. Teológicamente, puedo ver que Dios es Todopoderoso y que nosotros somos pequeños e insignificantes. Meteorológicamente, intuyo que tendremos un hermoso día mañana... ¿y a usted qué le dice?

Tras un corto silencio Holmes habló:

–Watson, es usted un bobo... ¡Nos han robado la tienda de campaña! (ver, por ejemplo, Cathcart y Klein 2009, pp. 38-39).

Lo que se pone en evidencia en este chiste no es tanto que Watson suponga erróneamente como que no observa lo que debe. En realidad no hay ninguna contradicción entre las observaciones de Holmes y Watson; pero todos entendemos que la hipótesis de Holmes es más relevante en ese momento, por eso nos reímos. De hecho, es una conjetura que se sustenta en lo que no se observa (la tienda de campaña). Watson yerra en observar lo que debía ser observado por exceso de conocimiento o, más bien, por querer sorprender con sus agudas deducciones a su íntimo amigo.

En este sentido, creo oportuno retomar la distinción que Peirce señalaba entre *logica utens* y *logica docens*. Peirce adoptó tanto los términos como la idea básica de su significado de los filósofos escolásticos de la Edad Media, probablemente, a través de la obra de Juan Duns Scoto, Guillermo de Ockham y Jean Buridán (Pietarinen, 2005).

⁸ En Duarte (2014, pp. 99-101) se expone una primera aproximación a las cuestiones tratadas en esta sección.

[L]a clasificación de los argumentos es la principal tarea de la ciencia de la lógica; por lo que todo hombre que razona [...] tiene necesariamente una ciencia rudimentaria de la lógica, buena o mala. La jerga de las universidades medievales llamaba a esto su *logica utens* –su “lógica en posesión”– en contraposición a la *logica docens*, o la doctrina legítima que debe ser aprendida por el estudio. (Peirce, *MS* 692, 1901).

En la entrada “Lógica” redactada por Peirce para el *Dictionary of Philosophy and Psychology*, editado por J. M. Baldwin (1901) encontramos esta misma distinción entre la *logica utens* y la *logica docens*:

En todo razonamiento hay, por tanto, una referencia más o menos consciente a un método general en el que hay implícito un rudimento de clasificación de argumentos como el que el lógico persigue. A esta clasificación, que antecede a cualquier estudio sistemático del tema, se la llama *logica utens* del sujeto razonante, en tanto que contrapuesta al resultado del estudio científico, que suele denominarse *logica docens*.⁹ (Peirce, *CP* 2.204, 1901).

Sin embargo, Peirce con esta distinción trata de explicar distintas cuestiones y conceptos dentro de su filosofía pragmatista. Para Peirce el razonamiento cotidiano y relacionado con nuestros hábitos se mueve con el motor de la *logica utens*. Estos hábitos han sido aprobados por nosotros mismos y, por tanto, hemos aceptado la doctrina lógica de nuestra *logica utens*. Sin embargo, este tipo de razonamientos no son deliberados y críticos por lo que, para Peirce, estas operaciones guiadas por la *logica utens* difícilmente pueden ser llamadas razonamiento (ver, por ejemplo, Peirce *CP* 2.773, 1902; Peirce *CP* 4.476, 1903). Por tanto, la filosofía pragmatista de Peirce basada en la teoría de los razonamientos deliberados se mueve en el dominio de la *logica docens* (Pietarinen 2005, p. 368; Chiasson 2001; Peirce *CP* 5.108, 1903; Peirce *CP* 5.130, 1903). En palabras de Niño (2007, p. 142):

Cuando alguien usa su *logica utens*, sea cual sea su razonamiento, hace que éste pertenezca a una clase de razonamientos que considera válida, y es tarea de la *logica docens* decir cuál es la validez y fuerza de esas clases: Deducción, Inducción, Abducción, y sus diferentes mixturas. En este sentido, quien es desatento con su *logica utens* es, también, un desatento moral.

Esto nos lleva a que, para Peirce, podemos mejorar nuestra *logica utens* a través de la *logica docens* (ver Peirce *CP* 2.189, 1902; Burks 1947, p. 303; Niño 2007, p. 104, 131). Para Peirce este aprendizaje, no solamente es posible a través del estudio formal de la lógica (*logica docens* escolástica) sino que cualquier razonamiento deliberado es dominio de la *logica docens* y la aceptación de ciertos razonamientos *docens* como buenos nos mueve a incorporarlos a nuestros hábitos y engordar el dominio de nuestra *logica utens*¹⁰ (y no ser, así, moralmente desatentos).

⁹ Traducción de Pilar Castrillo (1988). <http://www.unav.es/gep/LogicaBaldwin.html>

¹⁰ En el ensayo “¿Por qué estudiar lógica?” (Peirce, *CP* 2.119-2.203, 1902), Peirce dedica uno de los epígrafes a la diferencia entre *logica utens* y *logica docens* (*CP* 2.188-2.190, 1902). Curiosamente, en estos fragmentos, Peirce no hace referencia explícita a una definición o caracterización de la *logica docens*. Peirce comienza apuntando que quien decide estudiar lógica no está del todo satisfecho con su *logica utens*. A continuación (*CP* 2.189), encontramos el siguiente fragmento: «Your reasonings are determined by certain general habits of reasoning, each of which has been, in some sense, approved by you. But you may recognize that your habits

Retomando a nuestros personajes, podemos hacer una distinción entre la lógica del hombre en su día a día (que representaría Watson) y la lógica crítica, incisiva y más científica (que representaría Holmes) equiparándolas con la *logica utens* y la *logica docens*, respectivamente. Como afirma Fann: «[C]on la *logica utens* somos capaces de suponer correctamente en muchos casos. [...] Pero cuando nuestro razonar instintivo cotidiano pierde su propia confianza y cuando nos enfrentamos a hechos extraordinarios e inusuales, debemos reclamar la ayuda de la *logica docens*» (Fann 1970, p. 39). Este sentido más refinado de lógica llamado *logica docens*, no apunta solo a la lógica propia de la ciencia, sino a aquellos razonamientos que exigen una mayor concentración, una habilidad superior para ser adecuadamente planteados. Se trata de algo así como de ese salto cualitativo que va del ver al observar, en que tanto insiste el propio Holmes: «Usted ve pero no observa» le dice en repetidas ocasiones al atónito Watson.

Con el fin de ilustrar la lógica más mecanizada y poco flexible, podríamos hablar de bloqueo mental o fijeza funcional (*Einstellung*), siguiendo la estela de psicólogos como Duncker, Luchins o Adams que dedicaron varios experimentos al asunto. *Einstellung* (acostumbramiento) sería «un estado mecanizado de la mente, una actitud ciega ante los problemas; no se mira el problema por sus propios méritos sino que se acompaña por la aplicación mecánica de un método ya utilizado» (Mayer 1986, p. 76). Duncker, para ejemplificar este bloqueo mental, diseñó una serie de experimentos entre los que encontramos el *experimento de la caja*. Se le planteaba un problema a un grupo de sujetos: montar una vela verticalmente cercana a una pantalla para que sirviera de lámpara. Para ello, se proporcionaba a los sujetos una caja con cerillas, velas y chinchetas. La solución consistía en montar la vela encima de la caja derritiendo la cera sobre ella y luego fijando la caja a la pantalla con las chinchetas. La clave de este experimento era que algunos sujetos recibían la caja con los materiales dentro y otros con los materiales fuera de la caja y esta, a su vez, como si fuera un material más. La solución resultó mucho más difícil de descubrir a aquellos quienes recibieron la caja llena. La explicación de Duncker era que el recibir la caja llena «promovía la fijación de su función como contenedor». Sin embargo, hubo sujetos, el 41%, que lograron resolver el problema de la caja, aun cuando se les había presentado llena¹¹, haciendo uso, probablemente de su *logica docens*. Estos *muros mentales*, como diría Adams, que impiden resolver los problemas, son

of reasoning are of two distinct kinds, producing two kinds of reasoning which we may call A-reasonings and B-reasonings. You may think that of the A-reasonings very few are seriously in error, but that none of them much advance your knowledge of the truth. Of your B-reasonings, you may think that so many of them as are good are extremely valuable in teaching a great deal. Yet of these B-reasonings you may think that a large majority are worthless, their error being known by their being subsequently found to come in conflict with A-reasonings. It will be perceived from this description that the B-reasonings are a little more than guesses. You will then be justified in adhering to those habits of reasoning which produced B-reasonings, by the reflection that if you do adhere to them, the evil effects of the bad ones will be mainly eliminated in course of time by opposing A-reasonings, while you will gain the important knowledge brought by the few B-reasonings that are good; whereas, if you were to discard those habits of reasoning which produced B-reasonings you would have nothing left but A-reasonings, and these could never afford you much positive knowledge».

Creo que en este fragmento no es difícil identificar los razonamientos-B con abducciones: son poco más que “adivinations” y en su mayoría son poco útiles. Sin embargo, cuando son acertados son extremadamente valiosos. Por otro lado, según el tono general de este epígrafe titulado *Logica utens y logica docens* no creo que sea desacertado identificar los razonamientos-B como aquellos generados con la ayuda de la *logica docens*, y esta misma lógica es la que nos ayuda a incorporarlos a nuestra *logica utens* y a nuestros hábitos.

¹¹ El experimento se encuentra desarrollado en Mayer (1986, pp. 77-79).

característicos del razonamiento rutinario, que Peirce identificaba, como hemos visto antes, con la *logica utens*.

Antes de continuar me gustaría señalar que el uso de la *logica utens* no implica razonar mal, al contrario, con ella nos desenvolvemos bastante bien en la mayoría de las situaciones (ver nota 10, razonamientos-A). La cuestión es que existen ciertas situaciones en las que no podemos seguir confiando en lo *utens* y solo superando los muros mentales rutinarios y los hábitos podemos llegar a los razonamientos *docens*. Por otro lado, el uso de la *logica docens* no garantiza el éxito en nuestras investigaciones particulares (ver nota 10, razonamientos-B) pero sí que nos abre la vía de ese razonar crítico y deliberado.

Como nos ha mostrado Peirce, el estudio (o el entrenamiento, la concentración) nos llevan más cerca de poseer esa *logica docens*: aquí vemos también la importancia del método para generar abducciones. Conectando con la sección anterior, el *instante del instinto* no es más que la resolución de un problema cuando la *logica docens* se ha puesto en marcha. El destello abductivo se produce cuando uno se halla inmerso en la investigación, tras un riguroso análisis de esos hechos sorprendentes observados (ver Ayim 1974). Como afirma Anderson: «Para Peirce, la abducción presupone una cierta cantidad de trabajo por parte del investigador» (Anderson 1986, p. 161).

5. Abducción vía *logica docens* e *insight*

En la Sección 3, al tratar explicar el *instante del instinto*, parece que la abducción deja el ámbito lógico y/o metodológico y empieza a moverse por el campo psicológico, casi adivinatorio: hemos visto el ejemplo donde Peirce señala “al azar”, tras un misterioso *insight*, al ladrón de su reloj; también es sorprendente que Peirce hable de abducir cuando hacemos inteligible una percepción, como en el caso de la azalea o, como propone Nubiola, simplemente al hablar o escribir. En este punto, me gustaría aclarar ciertas ideas ayudándome, también de las nociones de *logica utens* y *logica docens* que hemos caracterizado en la Sección 4.

En primer lugar, recurriremos de nuevo a Peirce. En el siguiente fragmento vemos cómo defiende que el hombre infiere de una manera consciente y voluntaria:

Razonamiento, hablando con propiedad, no se puede realizar de manera inconsciente. [...] El razonamiento es deliberado, voluntario, crítico y controlado, lo cual solo es posible si se ha realizado de manera consciente. Un acto inconsciente es involuntario: un acto involuntario no está sujeto a control; un acto incontrolado no es deliberado ni está sujeto a crítica en el sentido de aprobación o rechazo. (Peirce, *CP* 2.182, 1902).

Ayim (1974) señala estas cuatro características del razonamiento aplicadas específicamente al razonamiento abductivo (Ayim 1974, pp. 37-38). Como ha resumido Génova:

La abducción es:

- (1) deliberada, puesto que se realiza con el objetivo definido de encontrar una explicación verdadera;
- (2) voluntaria, porque el científico decide libremente buscar la explicación del hecho sorprendente;

(3) crítica, porque las conclusiones abductivas, que no pasan de ser meras sugerencias, se someten a la confrontación con la experiencia mediante la deducción y la inducción; y (4) controlada, puesto que mediante el ejercicio de la razón instintiva el científico cultiva y desarrolla su sensibilidad para encontrar hipótesis explicativas. Apelar al instinto no implica refugiarse en un tipo de explicación psicológica del origen de las nuevas ideas. (Génova 1997, p. 73).

Por lo tanto, el rasgo constitutivo de la abducción surge cuando uno tiene la voluntad de explicar unos hechos sorprendentes. Como vemos, lo que Peirce llamó *insight*, lejos de ser un instinto infuso, es un momento de lucidez que llega tras el estudio y la conciencia activa de querer explicar los hechos sorprendentes. Se podría decir que aunque surja de repente, es voluntario. Se razona más instintivamente (en el sentido de automático) cuando no existe *insight*, cuando la *logica utens* actúa como motor. Desde mi perspectiva, el concepto de *logica docens* es clave para entender la abducción más allá del puro instinto: razonar críticamente es dominio de la *logica docens*, y la abducción surge a través de este tipo de razonamientos.

Es la sorpresa ante una determinada situación la que nos lleva a abducir, donde se demanda una explicación. Aliseda (1998, p. 129) propone que la sorpresa puede darse por *novedad* o *anomalía*, denominando a estos aspectos como los *detonadores abductivos*. Peirce hablaba de que la sorpresa se genera cuando un hábito se ve quebrado (Peirce, *CP* 7.188-7.189, 1901). Nubiola lo resume de la siguiente manera:

Nuestras creencias son hábitos, y como tales, tienden a forzar el comportamiento humano para continuar en dicha creencia hasta que algo sorprendente ocurre, alguna nueva experiencia interna o externa rompe ese hábito. Un fenómeno “sorprendente” demanda una regularización que hace desaparecer la sorpresa a través de la creación de un nuevo hábito. [...] La sorpresa produce cierta irritación y demanda una hipótesis; nos fuerza a buscar una abducción que convierta el fenómeno sorprendente en uno razonable. (Nubiola 2005, pp. 124-125).

Así, un hábito quebrado tan solo podrá ser regularizado a través de un ejercicio de *logica docens*, es decir, adoptando un razonamiento deliberado y crítico.

Pero veamos algo más de cerca los procesos involucrados cuando generamos hipótesis. Supongamos ahora el siguiente ejemplo:

Hoy he salido a la calle temprano y me he dado cuenta de que el suelo estaba mojado y de que había nubes grises en el cielo, con lo que he generado la hipótesis de que ha debido de llover hace pocos minutos.

Cabría preguntarse: ¿Ha sido una abducción? ¿Realmente me he sorprendido al ver el suelo mojado? Estas mismas preguntas surgen cuando Peirce nos habla, en el ejemplo de la azalea, de que «yo realizo una abducción cuando expreso en una frase cualquier cosa que veo» (Peirce, *MS* 692, 1901); o cuando Nubiola afirma «es cierto que al hablar o al escribir no advertimos que abducimos» (Nubiola, 1998). Muchos autores defienden esta perspectiva de la abducción. Por ejemplo, Josephson escribe: «A veces las abducciones son más perceptuales, como cuando separamos el primer plano del fondo en un escenario, haciendo así inteligible la disparidad entre las imágenes formadas por cada ojo» (Josephson y Tanner 1996, p. 6).

Mi punto de vista es que estas “abducciones” realmente se basan en una abducción primigenia, la cual ha sido tantas veces verificada (por deducción e inducción) que, ahora mismo, ha dejado de ser abducción. En el ejemplo del suelo mojado, más bien se realiza una deducción “disfrazada” de abducción: tanta veces he visto que al llover se moja el suelo que ahora si veo el suelo mojado “abduzco” que ha llovido¹²: se ha abducido la regla, pero ya se sigue la regla, su aplicación ya no es abductiva (es un tipo de deducción falible, revisable o no monótona¹³). Entonces, ¿por qué el propio Peirce hablaba de abducción al explicar el proceso de expresar en una frase cualquier cosa que veo? Mi manera de verlo es que, estos razonamientos a los que llego “automáticamente” con mi *logica utens*, son susceptibles de ponerse en duda y son, por tanto falibles: nadie duda de que cuando llueve se moja el suelo (deducción), pero sí de que si el suelo está mojado sea indudablemente porque ha llovido. Pongamos en duda los ejemplos del suelo mojado, de la azalea y de hablar o escribir:

Esta mañana, al salir de casa, el suelo estaba mojado y, además, vi nubes grises; pensé que había llovido hacía pocos minutos. Pero según caminaba a mi destino, a pocos metros, me encontré un camión cisterna y a un operario del ayuntamiento regando las calles, así que me pregunté si realmente habría o no llovido; deseché mi hipótesis previa como la más plausible.

En este punto, al ver algo que no esperaba, al ver el hecho sorprendente, me doy cuenta de que antes realizaba una hipótesis al pensar que había llovido. Vayamos ahora con otro tipo de ejemplo:

Mirando a través de la ventana esta espléndida mañana veo una azalea en plena floración y digo mediante palabras a mi acompañante que estoy viendo tal cosa. Pero ahora me fijo más: ¡No, no! ¡No es eso lo que veo! ¡No es una azalea! Veo que sus hojas y sus flores, aunque se parezcan a los de la azalea, en realidad son desconocidos para mí. No sé nombrar lo que veo y se lo hago saber a mi compañero. “¡Es un ciclamen!”, exclama él.

Me doy cuenta de que el proceso de nombrar lo que veo lleva asociado postular una hipótesis. Veamos ahora un ejemplo relacionado con el lenguaje (el hablar, leer y escribir) citado en Josephson y Tanner (1996) que pone de manifiesto esa duda de la que hablábamos más arriba:

Consideremos la frase escrita, “The man sew the rat eating the corn”¹⁴. La conclusión es que parece que, ineludiblemente, ha habido un cierto error en la tercera palabra “sew” y que de alguna manera la “e” ha reemplazado inadecuadamente a una “a”. Si somos poco avezados en ortografía [inglesa], o si leemos la frase rápidamente, podemos saltar a la lectura “saw” sin ni siquiera darnos cuenta de que no hemos tratado el hecho de la “e”. La

¹² Debrock (1998) hace la distinción entre inferencia abductiva débil (casos de deducción “disfrazados”, donde varias premisas del razonamiento deductivo no son mencionadas explícitamente) y fuerte (en la medida que las premisas no lleguen a ofrecer una prueba para la conclusión). Para Debrock es en la abducción fuerte donde se da «ese misterioso ‘flash’ de entendimiento».

¹³ Ver Walton (2004, pp. 122-205) para un análisis abductivo de este tipo de deducciones.

¹⁴ “El hombre cose la rata comiendo el maíz”. La frase con “sentido” sería “The man saw the rat eating the corn”: “El hombre vio la rata comiendo el maíz”.

lectura “saw” demanda nuestra aceptación con tanta fuerza que nos puede llevar a anular la prueba directa de las letras en la página, y aceptar la hipótesis de un error, en lugar de aceptar la hipótesis de una frase sin sentido. (Josephson y Tanner 1996, p. 8).

Otra vez, la abducción aparece cuando nuestro hábito se ha visto quebrado. Cuando ha aparecido la sorpresa. Cuando nos damos cuenta de que incluso nuestro conocimiento más básico se basa en la aceptación de hipótesis, precisamente porque algo nos ha llevado a poner en duda dichas hipótesis. Ante la duda, “nos paramos a pensar”, apelamos a nuestra *logica docens*.

A través de estos tres contraejemplos, se puede ver la diferencia entre las abducciones automáticas (o *deducciones disfrazadas*), siguiendo reglas aceptadas por mi *logica utens* (suelo mojado → llover; nombrar mi percepción → azalea; dar significados a caracteres → leer) y aquellas “genuinas”, donde se ha quebrado el hábito, en las que nos paramos a pensar y, por tanto, apelamos a la *logica docens* (suelo mojado → ¿llover, camión cisterna?; nombrar mi percepción → ¿azalea, ciclamen?; dar significados a caracteres → ¿error ortográfico, significado extraño?). Ante estas abducciones “genuinas” siempre sentimos extrañeza y un momento donde, al aceptar una hipótesis, aunque sea provisionalmente, parece que nuestro entorno se reordena y vuelve a cuadrar (*insight*).

Si bien podemos aceptar que, como decía Peirce, no puede haber conocimiento sin hipótesis, lo que sí quiero señalar es que, desde mi punto de vista, el verdadero carácter de la abducción surge cuando nos ponemos alerta, cuando el hábito se quiebra. Es decir, cuando nuestras hipótesis se generan a través de la *logica utens* (nótese que en estos casos tampoco surge el *insight*) dejamos de hablar de abducción. En este sentido, también desde mi punto de vista, a la hipótesis abductiva se llega vía *insight* una vez que la *logica docens* ha entrado en juego. En este sentido, el *insight* sería diametralmente opuesto a la intuición: ciertamente parece que la reordenación de las piezas surge repentinamente, pero solo ocurre cuando nuestros razonamientos son críticos, deliberados y, en muchas ocasiones, guiados por un sistema metodológico determinado.

Si recordamos el caso de Watson en el chiste de la tienda de campaña (Sección 4), vemos que yerra en interpretar su entorno porque no existe el factor sorpresa, no ha demandado la ayuda de la *logica docens*: no se sorprende al ver el cielo. Al eludir la sorpresa, al permanecer el hábito es la *logica utens* quien guía su raciocinio. Por otro lado, Peirce, cuando descubre al ladrón de su reloj (Sección 3) lo hace tras una seria voluntad de querer explicar lo sucedido: aunque no pudiera dar razones de su elección, lo que sí ha ocurrido es que se ha demandado el uso de la *logica docens* para descubrir el misterio y, finalmente, el *instante del instinto* le llevó a dar con el ladrón. El que eche en falta la explicación racional de su elección significa, en cierta manera, que está sometiendo a crítica su abducción. Incluso en un caso abductivo tan aparentemente instintivo como el citado por Peirce, lo que encontramos es el resultado de una investigación deliberada (aunque muy particular): el *insight* no llega “fuera de contexto” o cuando nos guiamos por nuestros hábitos.

Es en este sentido que existen las abducciones “genuinas” cuando existe la voluntad de resolver problemas. Por otro lado, aun dentro de este grupo de abducciones “genuinas” nos encontramos algunas diferencias importantes. En ocasiones, nos encontraremos con abducciones donde sea difícil reproducir el proceso mediante el cual se ha llegado a la conclusión (véase el ejemplo del reloj de Peirce). Dentro

de este tipo de abducciones, podemos encontrar aquellas características del proceso artístico (en muchas ocasiones ni la inferencia ni la conclusión pueden y/o precisarse verbalizados). El momento de inspiración de un poeta, las soluciones pictóricas de un artista en su estudio o el vislumbrar cómo encajan las notas musicales para un compositor son hipótesis abductivas. En todo caso, conviene tener presente, también en estos casos, que no todo se acaba en el “puro instinto”; tras el *instante del instinto* hay que trabajar en el desarrollo de la idea y comprobar (deductiva e inductivamente) si esta es la solución esperada¹⁵. Aquí podemos recordar las famosas palabras de Pablo Picasso: «La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando». Mi manera de interpretarla es volviendo a la *logica docens*: el artista se ve iluminado por el *insight* cuando se halla inmerso en su peculiar investigación, cuando la *logica docens* ha aparecido. En el lado opuesto existen las abducciones metódicas y conscientes: aquí podríamos incluir aquellas de los grandes científicos, donde, generalmente, pueden exponer sus razones sobre la hipótesis generada o aquellas con las que Sherlock Holmes muchas veces nos deja asombrados y que más tarde explica a Watson. Entre estos dos tipos, podríamos intercalar multitud de casos intermedios.

6. La experiencia, el arte del diagnóstico

Como hemos visto, consideraremos que la abducción llega por vía de la *logica docens*. Desde luego que en esta *logica docens*, al igual que en las propias abducciones, podrían distinguirse distintos grados y medios, dependiendo del contexto, para alcanzar el nivel adecuado que nos permita conjeturar de manera plausible. Si este tipo de “lógica” se puede aprender, la experiencia debe jugar un papel clave. Para saber hasta qué punto la *logica docens* es fundamental para abducir de manera más exitosa, deberíamos “medir” de alguna manera estos conocimientos o la diferencia entre la plausibilidad de las hipótesis enunciadas por los sujetos a quienes se les suponen más conocimientos y aquellos a quienes se les suponen menos.

En esta sección me gustaría dejar constancia de los estudios realizados sobre la diferencia entre los diagnósticos de los médicos expertos y de los noveles que proporcionan, a mi juicio, la prueba de que nuestra imaginación e intuición no van desencaminadas al reclamar la importancia de la *logica docens* al abducir. Parece obvio que los médicos expertos han de ser mejores en sus diagnósticos que los noveles, pero veremos que esta excelencia se consigue a través de seguir ciertas “normas lógicas” muy relacionadas con lo que podríamos llamar el *método abductivo*¹⁶, surgidas a través de múltiples casos donde se ha tenido que apelar a la *logica docens*.

¹⁵ Anderson (1987, pp. 136-147) en *Creativity and the Philosophy of C. S. Peirce* propone las formas que puede tomar la deducción y la inducción en el proceso creador de una obra artística.

¹⁶ Si bien no existen normas estrictas que garanticen el éxito al realizar abducciones, sí podemos hablar de una metodología, en sentido laxo, que nos ayude, al menos, a encaminar convenientemente una investigación. Los ensayos recogidos en el volumen *The sign of three: Dupin, Holmes, Peirce* de Eco y Sebeok (Eds.) abordan la metodología de los famosos detectives de la literatura que les guían a realizar buenas abducciones. Hintikka (1998) en “What is abduction?” señala que el razonamiento abductivo se basa en la búsqueda de estrategias. Walton (2004) señala ciertas fases por las que debe pasar el razonamiento abductivo para poder ser críticamente evaluado. Paavola (2004) y Anderson (2005) señalan ciertos puntos metodológicos útiles a la hora de abducir. En Duarte (2015) he tratado de seguir la estela de estos autores proponiendo los métodos de evaluación argumentativos para el estudio de la abducción.

En la literatura sobre abducción, los diagnósticos médicos son frecuentemente señalados como casos paradigmáticos de abducción (ver, por ejemplo, Walton 2004; Niño 2001). Pero veamos algunos resultados interesantes de los estudios arriba mencionados. Me basaré en el trabajo “Expert/Novice differences in Diagnostic Medical Cognition -A Review of the Literature” de Cuthbert *et al.* (1999) que proporcionan una revisión de los estudios sobre ese tema hasta la fecha de su artículo.

1) Respecto a generación y evaluación de hipótesis los diversos estudios analizados sugieren que los expertos producen menor número de hipótesis, pero más generales en un estadio de la investigación más temprano que los médicos noveles. Es más, los expertos generan las hipótesis desde los hechos (razonamiento *hacia delante*) considerando y evaluando varias hipótesis a la vez. Por el contrario, el razonamiento de los noveles es *hacia atrás* desde las hipótesis a los datos considerando y evaluando de una en una cada hipótesis. Además, los expertos demuestran una mayor habilidad para la evaluación de las hipótesis, en particular, son más capaces de hacer caso omiso a las hipótesis falsadas y de reajustar sus hipótesis para adaptarlas a los datos, lo que reduce la inconsistencia con los mismos, mientras que los noveles realizan más operaciones con los datos, tratando de ajustarlos a sus teorías.

2) En relación con la memoria, como regla general, los médicos con un nivel intermedio, desempeñan mejor las tareas de memoria que los expertos o novatos; se sugiere que esto se debe a que procesan más material que no es relevante para realizar el diagnóstico. Parece que los noveles aún no poseen los conocimientos de los “intermedios” y que los expertos los han olvidado por no ser útiles (al menos lo olvidan cuando se disponen a realizar sus diagnósticos). Podemos llevar al extremo esta situación, con cierta actitud (desde mi perspectiva un tanto sobreactuada y parcialmente falsa) de un gran campeón abductivo al que ya hemos aludido en este artículo, Sherlock Holmes. En *Estudio en Escarlata*, Watson se queda atónito cuando descubre que Holmes desconoce la teoría de Copérnico: «-Parece que se ha sorprendido usted -me dijo sonriendo al ver mi expresión de sorpresa-. Pues bien: ahora que ya lo sé, haré todo lo posible por olvidarlo» (Doyle, 2008: 62).

3) En términos del razonamiento del diagnóstico, se ha encontrado que los expertos hacen un uso extensivo de información contenida en las “notas del caso” (de las condiciones propicias). Sin embargo, los expertos hacen un menor uso de términos y explicaciones biomédicas en su diagnóstico, en su lugar, sus explicaciones se basan en la información clínicamente relevante. Parece que la experiencia no se caracteriza por la uniformidad de pensamiento, sino por la individualidad de este pensamiento: los expertos, a través de la experiencia, han usado y cambiado el conocimiento almacenado de manera que se vuelve progresivamente más útil a la hora de realizar diagnósticos.

En este sentido, el conocimiento del contexto y la experiencia al evaluar dichos contextos supone una herramienta fundamental para “acertar” en los diagnósticos. En un estudio de Schmidt *et al.* (1987) los resultados apuntaban a que los médicos de familia expertos superaban en sus diagnósticos a los novatos tan solo cuando se presentaban diapositivas con la imagen del paciente (lo que les permite deducir la edad de los sujetos, el sexo, etc.), y ciertas informaciones sobre los pacientes: profesión, enfermedades anteriores, medicamentos, estado civil, etc. Parece que los expertos cuentan con mayores conocimientos que les permiten valorar adecuadamente el contexto del paciente y relacionarlo con su posible dolencia.

4) Los expertos parecen organizar su conocimiento clínico de las enfermedades en términos de diferentes grupos de enfermedades que pueden confundirse (conocidos como *pequeños mundos*). Estos *pequeños mundos* estarían íntimamente relacionados con el concepto de *esquema* de la psicología cognitiva: unas estructuras cognitivas hipotéticas que nos permiten remontarnos a nuestras experiencias y conocimientos pasados al interpretar la situación presente. Estas estructuras también contienen información que permite al médico distinguir entre la relevancia de las hipótesis que compiten dentro de ese *pequeño mundo*, ayudando así al diagnóstico correcto. Además, los expertos guardan sus experiencias anteriores en forma de “ejemplo” al que se remiten en casos similares.

Remito al lector a este artículo de Cuthbert *et al.* (1999) para encontrar las pruebas o evidencias de estos resultados. En cualquier caso, de lo visto hasta aquí se puede concluir, como hacemos a continuación, que los médicos expertos son mejores en sus diagnósticos que los noveles o, al menos, podríamos decir que llegan antes a un diagnóstico acertado de la dolencia que afecta al paciente. Estos cuatro puntos demuestran cómo el entrenamiento en una determinada área articula nuestra manera de pensar. En estos puntos se presenta cómo la *logica docens* actúa desde el nivel lógico y metodológico: si queremos llevar a cabo una buena investigación (no necesariamente exitosa) es importante no manipular los datos (punto 1), desechar hipótesis falsadas (no tratar de reajustarlas), desechar la información no relevante que pueda difuminar el foco de la investigación (punto 2 y 4), prestar atención al contexto y hacernos cargo de los pequeños detalles (punto 3)... Es decir, lo relevante no es simplemente que los expertos sean capaces de dar mejores diagnósticos, sino que lo hacen siguiendo unas “normas” aprendidas a través de la *logica docens*. Esto es, la *logica docens*, permite el desarrollo de nuestro intelecto hacia mayores y mejores habilidades a la hora de abducir.

Relacionada con la complejidad de los diagnósticos médicos, me gustaría rescatar aquí una anécdota: Baroja relata en sus memorias que Unamuno decía que toda la práctica de la medicina estaba en aprender el casillero, con eso se refería al *arte del diagnóstico*. Afirmaba: «Tú ves, por ejemplo [...], una persona que tiene fiebre, dolor de costado, esputo rojizo... Se marcan en el casillero los tres síntomas y sale pulmonía, y se busca el remedio» (Baroja 1982, p. 268). Baroja, siempre políticamente incorrecto, calificaba este casillero de Unamuno como idea de portera, porque si fuera así, tan bien como los médicos sabios harían el diagnóstico las porteras, y explicaba:

Por poco que haya uno ejercido la Medicina, ha visto pulmonías sin esputo herrumbroso, sin fiebre alta y que matan al enfermo; fiebres tifoideas en que la elevación de la temperatura no tiene regularidad; gripes que acaban por arte de magia, cuando menos se lo espera uno; diabetes donde no hay hambre ni sed; dolores violentos en la región del apéndice que no son de apendicitis, etc., etc. (Baroja 1982, p. 268).

Confío en no caer en una falsa analogía si digo que algo así pasa con todos los casos de abducción. No se puede recurrir a un muestrario sin tener en cuenta una serie de factores vivos que afectan y transforman cada caso particular si no queremos convertirnos, en definitiva, en burdos investigadores.

7. Conclusión

En este artículo hemos defendido la idea de considerar las abducciones “genuinas” como aquellas a las que se llega por vía de la *logica docens* en oposición a aquellas donde es la *logica utens* quien guía el razonamiento. En otras palabras, podemos decir que el razonamiento abductivo siempre es deliberado. El concepto de *logica docens* ha sido analizado desde una perspectiva amplia; fundamentalmente, se trata de realizar razonamientos críticos y deliberados. En el ámbito abductivo la *logica docens* desencadena una inmersión voluntaria y activa en el contexto donde el “misterio” ha de resolverse. Además, el *insight* peirceano solo aparece tras haber apelado a nuestra *logica docens*, por lo que no puede identificarse con la intuición o el “puro” instinto. En esta *logica docens*, al igual que en las propias abducciones, podrían distinguirse distintos grados y medios, dependiendo del contexto, para alcanzar una metodología adecuada que nos permita conjeturar de manera plausible. Los estudios de las diferencias entre los diagnósticos médicos de expertos y noveles ejemplifican el papel de la experiencia en la *logica docens* de estos “campeones abductivos” y, de cómo el ejercicio de esta *logica docens* nos lleva a adquirir ciertas “normas” metodológicas que nos mueven hacia mayores y mejores habilidades a la hora de abducir.

8. Referencias bibliográficas

- Aliseda, A. (1998): “La abducción como cambio epistémico: C. S. Peirce y las teorías epistémicas en la inteligencia artificial”, En *C. S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica XII/1*, pp. 125-144. <http://www.unav.es/gep/AN/Aliseda.pdf>
- Anderson, D. R. (1986): “The Evolution of Peirce’s Concept of Abduction”, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 22 (2), pp. 145-164.
- Anderson, D. R. (1987): *Creativity and the philosophy of C.S. Peirce*, Martinus Nijhoff.
- Anderson, D. R. (2005): “The esthetic attitude of abduction”, *Semiotica*, 153 (1), 9-22.
- Ayim, M. (1974): “Retroduction: The Rational Instinct”, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 10 (1), pp. 34-43.
- Baroja, P. (1982)/[1942-1943]: *Desde la última vuelta del camino (Memorias). Familia, infancia y juventud*, Caro Raggio, Editor.
- Burks, A. W. (1946): “Peirce’s Theory of Abduction”, En *Philosophy of Science*, Vol. 13, N° 4, (pp. 301-306). The University of Chicago Press. <http://people.ucsc.edu/~ktellez/abduction.pdf>
- Cathcart T. y D. Klein (2009)/[2008]: *Platón y un ornitorrinco entran en un bar... La filosofía explicada con humor*, Editorial Planeta.
- Chiasson, P. (2001): “*Logica Utens*”, <http://www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/p-logchi.htm>
- Cuthbert, L., B. duBoulay, D. Teather, B. Teather, M. Sharples y G. duBoulay (1999): “Expert/Novice differences in Diagnostic Medical Cognition - A Review of the Literature”, *Cognitive Science Research Paper*, CSRP 508, ISSN 1350-3162.
- Debrock, G. (1998): “El ingenioso enigma de la abducción”, (Traducción de Itziar Aragüés), En *C. S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica XII/1*, pp. 21-40. <http://www.unav.es/gep/AN/Debrock.html>
- Doyle, A. C. (2008)/[1887-1917]: *Todo Sherlock Holmes*, Ediciones Cátedra.
- Duarte, A. (2014): “Asesinos en la oscuridad”, *Revista de Ciencias y Humanidades de la*

- Fundación Ramón Areces*, 12, pp. 97-106. http://sgfm.elcorteingles.es/SGFM/FRA/recursos/doc/Revista/33069004_221220149599.pdf
- Duarte, A. (2015): “Abducción y diálogo persuasivo: Elemental, querido Peirce”, *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 11, pp. 1-33. http://revistas.uned.es/index.php/RIA/article/view/13372/pdf_14
- Eco, U. y T. A. Sebeok (eds.) (1988)/[1983]: *The sign of three: Dupin, Holmes, Peirce*, Indiana University Press.
- Fann, K. T. (1970): *Peirce's Theory of Abduction*, Ed. Martinus Nijhoff – The Hague.
- Génova, G. (1997): *Charles S. Peirce: La lógica del descubrimiento*, Cuadernos de Anuario Filosófico 45., Pamplona, Universidad de Navarra. <http://www.unav.es/gep/Genova/Genova.pdf>
- Hintikka, J. (1998): “What is Abduction? The Fundamental Problem of Contemporary Epistemology”, *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, XXIV (3), 503-533.
- Josephson, J. R y M. C. Tanner (1996)/[1994]: “Conceptual analysis of abduction”. En J. R. Josephson y S. G. Josephson (Eds.), *Abductive Inference: Computation, Philosophy, Technology*, Cambridge University Press, pp. 5-30. <http://web.cse.ohio-state.edu/~jj/pubs/AbdInfCh1.pdf>
- Kapitan, T. (1992). “Peirce and the Autonomy of Abductive Reasoning”. *Erkenntnis*, 37, 1-26. <http://www.niu.edu/kapitan/pdf/PeirceandtheAutonomyofAbductiveReasoning1992.pdf>
- Niño, D. (2001): “Peirce, abducción y práctica médica”, *Anuario Filosófico*, 34 (1), pp. 57-74. <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/762/6/3.%20PEIRCE,%20ABDUCCI%C3%93N%20Y%20PR%C3%81CTICA%20M%C3%89DICA,%20DOUGLAS%20NI%C3%91O.pdf>
- Niño, D. (2007): *Abducting Abduction. Avatares sobre la comprensión de la Abducción de Charles S. Peirce*, Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia <http://www.unav.es/gep/TesisDoctorales/TesisDoctoralDouglasNino.pdf>
- Nubiola, J. (1998): “Walker Percy y Charles S. Peirce: abducción y lenguaje”, En *C. S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica* XII/1, pp. 3-8. <http://www.unav.es/gep/AN/Nubiola.html>
- Nubiola, J. (2005): “Abduction or the Logic of Surprise”, *Semiotica*, 153 (1/4), pp. 117-130. <http://www.unav.es/users/AbductionLogicSurprise.pdf>
- Paavola, S. (2004): “Abduction as a Logic and Methodology of Discovery: The importance of strategies”, *Foundations of Science*, 9, 267-283. https://www.academia.edu/2974174/Abduction_as_a_logic_and_methodology_of_discovery_The_importance_of_strategies
- Peirce, C. S. (1931-1958)/[1860-1913]: *Collected Papers*, vols. 1-8, C. Hartshorne, P. Weiss y A. W. Burks (Eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press. (CP)
- Peirce, C. S. (1966) / [1860-1913]: *The Charles S. Peirce Papers*. 32 rollos de microfilms de los manuscritos conservados en la Houghton Library, Cambridge: Harvard University Library, Photographic Service. (MS)
- Pietarinen, A.-V. (2005): “Cultivating habits of reason: Peirce and the *logica utens* versus *logica docens* distinction”, *History of Philosophy Quarterly*, 22(4), 357-372.
- Rescher, N. (1978): *Peirce's Philosophy of Science. Critical Studies in His Theory of Induction and Scientific Method*, University of Notre Dame Press, Notre Dame (Indiana).
- Ross, W. D. (1965)/[1949]: *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*, Oxford University, London.
- Santaella, L. (1998): “La evolución de los tres tipos de argumento: Abducción, inducción y deducción”, En *C. S. Peirce y la abducción, Analogía Filosófica* XII/1, pp. 9-20. <http://www.unav.es/gep/AN/Santaella.html>

- Schmidt, H. G., P. P. Hobus, V. L. Patel., H. P. A. y Boshuizen (1987): "Contextual factors in the activation of first hypotheses: Expert-Novices differences", *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Washington, D.C. <http://users.sussex.ac.uk/~bend/papers/csrp508.pdf>
- Sebeok, T. A y J. Umiker-Sebeok (1988)/[1983]: "'You Know My Method.' A Juxtaposition of Sherlock Holmes and C.S. Peirce", En U. Eco y T. A. Sebeok (Eds.), *The sign of three: Dupin, Holmes, Peirce*, (pp.11-54). Indiana University Press.
- Walton, D. N. (2004): *Abductive Reasoning*, The University of Alabama Press.