



## **Charles S. Peirce: Razón creativa y educación**

Charles S. Peirce: Creative Reason and Education

Sara BARRENA

*Universidad de Navarra, España.*

### **RESUMEN**

Este estudio desarrolla una investigación sobre la creatividad a partir de la filosofía de Charles S. Peirce. Se examinan las características que definen el fenómeno creativo. A continuación se centra la atención en la abducción, que constituye para Peirce el motor de la creatividad. El estudio de la abducción conduce a la idea de razonabilidad como fin al que se orienta todo el crecimiento, y a una nueva manera de comprender la razón humana como esencialmente creativa. Por último se analiza cómo las nociones anteriores podrían aplicarse a un modelo de educación que conciba al ser humano en constante crecimiento<sup>1</sup>.

**Palabras clave:** Abducción, creatividad, educación, razonabilidad.

### **ABSTRACT**

This paper develops an inquiry about creativity through the philosophy of Charles S. Peirce. The author deals, first of all, with the general characteristics of the creative phenomena. Later, the notion of abduction is explained, which constitutes for Peirce the engine of creativity. The study of abduction leads to the idea of reasonableness, understood as the purpose to which growth and creativity are orientated, and to a new way of understanding human reason as essentially creative. Finally, the author analyzes how the previous notions could be applied to a new model of education.

**Key words:** Abduction, creativity, education, reasonableness.

1 Este trabajo está basado en el libro: Barrena, S (2007). *La razón creativa. Crecimiento y finalidad del ser humano según C.S. Peirce*. Rialp, Madrid, 2007.

## INTRODUCCIÓN

Los seres humanos han reflexionado desde antiguo acerca de qué es crear y se han sorprendido ante el genio de artistas y científicos. El estudio de esa capacidad creadora ha suscitado durante siglos muy diversas preguntas: ¿cómo llega el ser humano a producir una obra de arte? ¿Cómo llega su inteligencia a descubrir algo que cambiará el curso de la historia? ¿Cómo es posible la novedad y cómo puede conjugarse esa novedad con la continuidad de lo que ya existe? ¿Dónde radica la originalidad de la creación humana? ¿Dónde reside el valor de lo creado? Son cuestiones que a todos nos interpelan y, sin embargo, en muchas ocasiones no se ha otorgado a esa fascinante capacidad humana de crear la importancia decisiva que posee para la vida y el conocimiento de cada persona.

La creatividad es un valor de moda mencionado con frecuencia en diversos ámbitos, pero esa valoración positiva lo es sólo aparentemente. El innovador no siempre corre la mejor suerte en nuestra sociedad, que en muchas ocasiones sigue siendo conformista y prefiere anclarse en lo ya sabido, en la “ortodoxia”. En ámbitos académicos o en los círculos de investigación se teme muchas veces que la flexibilidad para adoptar nuevas ideas resulte costosa y que lleve a una menor valoración del conocimiento ya existente, que con tanto esfuerzo se ha logrado. Lo mismo sucede a nivel educativo: aunque se ensalza la creatividad, los padres en general valoran más que los hijos se comporten adecuadamente, que encajen en su ambiente, que sean cariñosos, obedientes y educados. Si esto es así, quizá se debe a que no hemos comprendido bien qué significa ser creativo.

A lo largo de este estudio trataré de poner de manifiesto que la actividad creadora del hombre no es una actividad más, sino precisamente la característica central de su razón. El hombre es creativo por naturaleza, tiende a crecer, a desarrollarse de maneras que no le vienen dadas, a manifestarse libremente a través de la ciencia, del arte o simplemente a través de las acciones que desarrolla en su vida cotidiana. La capacidad creativa es una característica central e inseparable de la razón humana, algo que todos poseemos y podemos desarrollar, y no sólo un don misteriosamente concedido a algunas personas notables y diferentes. Sin embargo, la imaginación y su papel en el razonamiento humano han sufrido una desatención llamativa a lo largo de la historia de la filosofía. Como escribe Mark Johnson, los estudios de la racionalidad más influyentes “reconocerán, por supuesto, que la imaginación juega un papel en el descubrimiento, en la invención y en la creatividad, pero nunca la considerarán como esencial a la estructura de la racionalidad”<sup>2</sup>.

Este panorama puede empezar a cambiar si se considera que el conocimiento siempre entraña una novedad, que supone averiguar algo que no conocemos a partir de lo que ya conocemos. La filosofía debe reflexionar sobre la creatividad, sobre esa característica central a la razón humana; debe hacerlo, por supuesto, sobre los resultados que muestran otras disciplinas como la psicología, pero teniendo en cuenta que esos resultados serán siempre limitados. Hace falta una reflexión más global y profunda acerca de ese fenómeno que interesa a casi todos, pero que en muchas ocasiones no se ha tratado con el suficiente rigor.

Desde esta perspectiva, el pensamiento del científico y filósofo norteamericano Charles S. Peirce ofrece un buen punto de partida para reflexionar sobre esta cuestión. La interdisciplinariedad, el enraizamiento vital de la filosofía, el discurso filosófico salpicado

2 JOHNSON, M (1997). *The Body in the Mind*. University of Chicago Press, Chicago, p. ix.

de imágenes, de referencias a otros ámbitos que no sean el estrictamente reflexivo, la arquitectónica de un sistema en la que todo enlaza con todo, son características que encontramos en Charles S. Peirce. Su pensamiento abarca los ámbitos más diversos y tiene en cuenta la experiencia vital. En él se funden además un rico conocimiento de la tradición filosófica y de la historia de la ciencia junto con una valiosa experiencia personal como lógico e investigador científico, y si algo puede decirse de la vida y obra de Peirce es que fue “creativa”. Se puede por tanto, desde Peirce, tratar de desarrollar una filosofía de la creatividad firmemente enraizada en la experiencia y abierta al diálogo y a las interpretaciones que puedan ayudar a trazar un retrato de la creatividad y de su papel en la vida humana lo más completo y riguroso posible.

Para desarrollar este estudio me centraré primero en las características principales de la creatividad, que nos pueden ayudar a definir el fenómeno creativo. A continuación, examinaré la teoría de la creatividad científica de Peirce, que viene avalada por su larga experiencia como hombre de ciencia. Esa teoría proporciona una noción clave para esta investigación: la de “abducción”, una peculiar operación de la mente que puede arrojar importantes luces al tema de la creatividad y al problema de cómo conjugar novedad y continuidad. La abducción puede ayudarnos a comprender, en la medida de lo posible, cómo funciona la razón humana. En el tercer apartado me centraré en la noción de “razonabilidad” peirceana como una nueva manera de comprender la razón humana, que será vista como esencialmente creativa. Y por último trataré de clarificar en el último apartado cómo estas nociones pueden aplicarse a la educación, transformando radicalmente la manera de concebir la enseñanza.

### **CARACTERÍSTICAS DE LO CREATIVO**

Una primera pregunta fundamental es a qué nos estamos refiriendo cuando hablamos de creatividad, pues se trata de un fenómeno tan amplio que resulta difícil dar una definición. Como señaló una vez el novelista Norman Mailer, a la creatividad se le podría aplicar el principio de indeterminación de Heisenberg<sup>3</sup>: cuando tratamos de estudiarla ya ha pasado y por lo tanto ha cambiado, y si la convertimos en objeto de experimento pierde su propia esencia, que es precisamente la espontaneidad.

La creatividad se ha relacionado con frecuencia desde la antigüedad con una cierta locura o misticismo, con factores oscuros o con la inspiración inexplicable. Por otra parte, a lo largo del siglo XX se han realizado diversas aproximaciones a la creatividad en el campo de la psicología y de la ciencia cognitiva, con la convicción de que la creatividad no está más allá de la ciencia.

Es necesario entonces que nos preguntemos en primer lugar: ¿puede medirse la creatividad? Ciertamente se han hecho muchas clases de pruebas para medirla. Algunos estudios han tratado de medir el comportamiento o las capacidades intelectuales de las personas, otros la personalidad de los seres humanos creativos. Se han considerado los fenómenos externos causales del genio, tales como el nivel socio-económico, el género o la religión. Se ha empleado el método biográfico y se ha estudiado la relación de lo creativo con

3 CSIKSZENTMIHALYI, M (1998). *Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*, Paidós, Barcelona, p. 29.

la psicopatología. Sin embargo, el valor de muchos de esos estudios es cuando menos cuestionable. ¿Puede decirse que es más creativa aquella persona que en un test responde “perro” o “pared” cuando se le presenta el dibujo de un pie que aquella otra que simplemente responde “zapato”? ¿Puede afirmarse que aquellos que han perdido a uno de los dos progenitores antes de los quince años tienen más probabilidades de ser creativos? ¿Son más creativas las personas con tendencias psicóticas o esquizoides? ¿Qué valor tiene en el estudio de la creatividad la generalización a partir de un número de casos limitado? ¿Qué valor pueden tener los cambios inducidos, experimentales, de cara a explicar la creatividad, si ésta viene precisamente caracterizada por la espontaneidad? ¿Qué valor tiene el estudio de cosas circunstanciales? ¿Qué valor tienen algunas pruebas basadas en estereotipos de lo que consideramos un “genio”?

Aunque se ha tratado de “diseccionar” la creatividad, de medirla, de calibrar actitudes y procesos, de buscar unas variables desde las que se pueda apresar y reducir la complejidad del fenómeno creador, aunque se han dado una serie de criterios para reconocer a las personas creativas, en mi opinión las respuestas dadas por la psicología se quedan cortas. Como escribía Richard Mayer: “Aunque los investigadores de la creatividad han logrado formular algunas cuestiones profundas, generalmente no han tenido éxito en contestarlas”<sup>4</sup>. Las investigaciones que se han hecho son más descriptivas que explicativas. Sin embargo, más que medir, analizar o probar hace falta a mi juicio explorar y comprender para llegar a explicar mejor. Las pruebas, las medidas y las descripciones no nos sirven para distinguir quién es un genio –sólo para saber hasta dónde llega dentro de una escala– y mucho menos para ser más creativos y mejorar nuestra vida, nuestro trabajo o la educación de nuestros hijos. La creatividad no es un fenómeno de laboratorio.

Sin embargo, aunque llegar a medir la creatividad sea una tarea casi imposible, sí que podemos reconocerla, estar atentos a sus indicadores y tratar de describir el fenómeno creativo. Es necesario llegar a comprender qué es la creatividad con un enfoque más global, abarcante y multidisciplinar, enraizado en la experiencia, pero no simplemente experimental. Los datos ofrecidos por la psicología y la neurobiología son útiles y constituyen un importante punto de partida, pero es preciso ir más allá de ellos, pues la creatividad, como escribió Gardner, “es precisamente la clase de fenómeno que *no* se presta a una investigación completa dentro de una sola disciplina”<sup>5</sup>.

El completo conocimiento de la creatividad, que nos llevaría a poder ejercer un control sobre ella, es imposible. Para ser más creativos no basta con averiguar cómo realiza el cerebro su trabajo cognitivo, sino que por su misma esencia la creatividad tiene algo inexplicable, un elemento de sorpresa que escapa a nuestro control, y en ese sentido los actos creativos sorprenden incluso al que crea. Por ese motivo resultan desacertadas algunas teorías que afirman que, si tuviéramos el conocimiento que tiene el pensador creativo, seríamos capaces de entender cómo surge la idea, y que la diferencia entre alguien en quien surge una idea creativa y otra persona sería simplemente cuestión de poseer los conocimientos necesarios. Si así fuera, con el conocimiento suficiente de los contenidos y de los procesos

4 MAYER, RE (1999). “Fifty Years of Creativity Research”, en *Handbook of Creativity*. Sternberg R. (ed.), Cambridge University Press, Cambridge, p. 458.

5 GARDNER, H (1995). *Mentes creativas*. Paidós, Barcelona, p. 54.

mentales podría predecirse el surgimiento de la novedad<sup>6</sup>. Ese elemento de impredecibilidad y sorpresa no significa sin embargo que no pueda darse una explicación coherente y acertada de la creatividad. Puede realizarse una explicación rigurosa y profunda en la que se consideren los factores que envuelve y sus condiciones de posibilidad. Puede trazarse un cuadro, un boceto de esta noción esquivada.

En el *Dictionary of Philosophy and Religion* se define el proceso creativo como cualquier “proceso resultante en algo novedoso”<sup>7</sup>. La creatividad es una capacidad humana tan amplia como las distintas áreas a las que puede aplicarse la razón, tan extensa como los distintos ámbitos en los que puede desplegarse la acción del ser humano. En ocasiones se confunde la creatividad con el talento artístico, científico o práctico para desarrollar una determinada actividad. Es cierto que las habilidades personales influyen decisivamente en la capacidad de crear de las personas, al igual que otros factores como el ambiente, la educación o los conocimientos de que se dispone en cada época. Todo eso condiciona lo que se puede crear o descubrir, pero no lo determina.

Frente a posturas como la del físico David Bohm, quien sostiene que la mente tiene una tendencia a actuar mecánicamente, a “dormirse” y quedarse en lo ya conocido, sostendré aquí el carácter esencialmente creativo de la racionalidad humana. Para Bohm es difícil llegar a ser realmente creativo y hay pocas personas a lo largo de la historia que lo hayan conseguido, pues ser creativo requiere un gran esfuerzo por superar esa tendencia de la mente a la repetición. En cambio, si la creatividad es una propiedad intrínseca de la razón humana, si se define la creatividad como su capacidad de crecer, bastaría para ser creativos con dejar ser a lo más propiamente humano, a la razón, sin constreñirla con reglas inamovibles y comprendiendo el papel que la repetición y los hábitos desempeñan en su desarrollo. La creatividad no sería por tanto patrimonio de unos pocos sino una característica central de la razón humana. No sería un fenómeno puntual, algo que aparece en un momento pasajero de inspiración, sino que por el contrario podría estar presente en todos nuestros actos y pensamientos. Cada cosa que hiciéramos podría ser creativa y esa constancia sería precisamente la que nos permitiría dar una continuidad a nuestro vivir, crecer como seres humanos y desarrollar empresas creativas.

Han aparecido por tanto dos primeras características de la idea de creatividad que voy a sostener aquí: la universalidad y su carácter abarcante. Todos somos creativos y todos los actos racionales pueden ser actos en algún sentido creativos, como mostrará bien la interconexión de la imaginación con las diferentes dimensiones de la racionalidad que analizaremos más adelante. Me centraré a continuación en otras características que se han dado para tratar de dibujar la noción de creatividad.

Quizás el factor que aparece con más frecuencia, tanto en las explicaciones filosóficas como psicológicas, es el de novedad. Las acciones creativas del ser humano son aquellas acciones deliberadas que enriquecen al mundo con algo nuevo. Hausman ha señalado que lo novedoso no es sólo aquello diferente del pasado, sino aquello que es nuevo respecto

6 WEISBERG, RW (1999). “Creativity and Knowledge: A Challenge to Theories”, en *Handbook of Creativity*, op. cit., pp. 226-50.

7 REESE, WL (1980). *Dictionary of Philosophy and Religion*. Humanities Press, New Jersey, p. 112.

a lo que tiene de inteligible<sup>8</sup>. Para que algo sea considerado nuevo en el sentido de creativo hace falta una diferencia en su inteligibilidad. Sería el caso, por ejemplo, de una pintura que puede percibirse como de una clase diferente a las anteriores, o de una idea científica que es distinta a todo lo conocido hasta entonces. Esa novedad aparecería enmarcada dentro de toda la experiencia anterior, dentro de la tradición, pues lo nuevo sólo puede existir por referencia a lo antiguo.

El carácter de novedoso que posee lo creativo conduce por tanto a un nuevo requisito: la obra creativa debe ser inteligible dentro de ese diálogo entre lo antiguo y lo nuevo. No se trata de lo nuevo por lo nuevo, sino que debe tener un carácter, un valor, una cualidad que haga posible que sea reconocido, identificable. “La cosa nueva debe tener un carácter, un principio identificable o cualidad, y este carácter es identificable porque parece ser algo que puede conectarse en el futuro con otras cosas”<sup>9</sup>. De este modo, una pintura tiene algo que la hace identificable y puede relacionarse con un determinado estilo, o con otros estilos del pasado, o puede estar potencialmente enmarcada dentro de corrientes futuras, o una obra literaria puede adscribirse a un género, etc. La obra creativa tiene que tener un valor externo. No se trata de un fenómeno subjetivo y eso hace que se diferencie algo creativo de un invento puramente estrafalario. Hace falta dejar una huella externa: ser creativo no es lo mismo que ser brillante u ocurrente. El artista crea algo nuevo que tiene un valor real, de lo contrario sería simplemente un extravagante.

En el caso de la ciencia el valor de las hipótesis radicaría en ser explicaciones acertadas para el mundo. De este modo una hipótesis original y novedosa, pero que no resulte acertada, no podría considerarse creativa: las hipótesis científicas deben explicar los hechos. En el caso del arte el valor de las ideas creativas no consistirá en su capacidad explicativa de la realidad sino en la capacidad de expresión de unos sentimientos que adquieren forma y que resuelven una inquietud inicial, pues el artista no busca comprender lo que es verdadero ni tiene como objetivo el descubrimiento, sino que busca crear lo que es admirable en sí mismo.

Una tercera característica de lo creativo, citada frecuentemente, es la originalidad. Algunos la han definido como la capacidad de conectar algo que antes no estaba conectado de ese modo<sup>10</sup>, y en ocasiones no es claro dónde reside la diferencia entre novedad y originalidad. A mi entender, al hablar de originalidad se pretende poner el énfasis no en la diferencia, en el ser distinto, sino más bien en ser uno mismo, en el factor propio, personal, que se añade a lo que se crea.

La originalidad aparecería en este sentido como la capacidad de expresarse uno mismo, de expresar el propio ser personal. Lo creativo sería todo aquello en lo que uno puede reconocerse a sí mismo. El yo que se expresa no es meramente particular. Precisamente la creatividad, tal como se entenderá aquí, se basa en la superación del yo como posición particularizante y en la posibilidad de apertura y de establecer relaciones con los demás. La originalidad de una obra tiene que ver con esa capacidad de expresión. Lo que hace que

8 HAUSMAN, CR (1987). “Philosophical Perspectives on the Study of Creativity”, en *Frontiers of Creativity Research: Beyond the Basics*. S. Isaksen (ed), Bearly, Buffalo, pp. 381-82.

9 Ibid., p. 381.

10 BODEN, M (1999). “Computer Models of Creativity”, en *Handbook of Creativity*, op. cit., p. 369.

algo sea original no es exactamente lo mismo que hace que sea nuevo –la diferencia en su inteligibilidad– sino lo que en la obra queda del creador.

Otra característica de lo creativo que me gustaría resaltar aquí, y que está en contraposición con un prejuicio sobre la creatividad muy extendido, es el carácter social de la creatividad. En ocasiones se ha caracterizado a las personas creativas como poco convencionales, individualistas, independientes y autónomas. Sin embargo, la actividad creativa no está reñida con la comunicación y la relación social, sino que, por el contrario, es estimulada por éstas. La comunidad científica juega un papel esencial en la búsqueda de la verdad. El científico sólo será capaz de llegar a nuevos descubrimientos si toma en consideración las opiniones de los demás miembros de la comunidad, que pueden llegar a falsar aquello que él había establecido. El artista recibe influencias de obras anteriores y su obra debe a su vez estar sujeta al juicio final de una comunidad. Esta concepción desmonta el estatuto de la mente individual como algo privado, propio de la tradición cartesiana. El ser humano creativo es el ser humano social, porque “la mente –lenguaje, sentido, significado, verdad– no es propiedad privada de los individuos, a pesar del indispensable papel del individuo en su creación”<sup>11</sup>.

Antes de terminar este apartado es preciso que nos detengamos en la noción de creatividad dentro de la filosofía de Peirce. Aunque no utilizó el término “creatividad”, puesto que no comenzó a usarse como tal para referirse a la creatividad humana hasta mediados del siglo XX, Peirce consideraba el poder creativo como una capacidad central de la razón, y hay abundantes pistas en sus escritos para elaborar una teoría de la creatividad humana.

El pensamiento de Peirce se sitúa frente a un determinismo estricto: para él el carácter definitivo del mundo no está fijado a través de los tiempos, sino que existe una indefinición real. Esa indefinición del futuro no es sólo cuestión de ignorancia, sino que la realidad evoluciona y se va realmente forjando en esa evolución, y los seres humanos ayudan a definir una realidad que no está plenamente definida<sup>12</sup>. Además de ser un tema directamente tratado por Peirce en el ámbito de la metodología científica, la capacidad creativa es el nervio que recorre y da vida a todo su sistema filosófico, pues tanto el universo como el ser humano están sometidos a constante evolución y crecimiento. La creatividad, que no es sino la capacidad de crecer que lo empaqueta todo, de generar nueva inteligibilidad, es por tanto una cuestión central.

Existe en Peirce un permanente interés por explicar el logro creativo y el lugar que los actos creativos ocupan en un universo inteligible<sup>13</sup>. El “poder creativo de lo razonable” es lo que permite explicar al ser humano y al universo entero. Desde esta perspectiva Peirce intentó dar una respuesta a las cuestiones cosmológicas y metafísicas combinando la inteligibilidad del universo, es decir, aquello general y mediado, sujeto a ley, con la espontaneidad de la mente humana, esto es, con la creatividad, con la generación espontánea e impredecible de nueva inteligibilidad real. La respuesta peirceana busca una salida a la cuestión de la continuidad y la discontinuidad que se encuentra en el corazón de la pregunta por la creatividad.

11 RANDELL, J (1976). *The Pursuit of Wisdom: A History of Philosophy*. Intelman Books, Santa Barbara, p. 430.

12 HARTSHORNE, C (1987). *La creatividad en la filosofía estadounidense*. Edamex, México D.F., pp. 137-138.

13 HAUSMAN, CR (1993). *Charles S. Peirce's Evolutionary Philosophy*. Cambridge University Press, Cambridge, p. vii.

Para Peirce la creatividad radica por tanto en la posibilidad de crecer que tiene el ser humano, en tanto que forma parte de un universo en constante evolución, en la posibilidad de aprender, de ir mas allá de lo dado. La experiencia se presenta como un todo indiscriminado en el que la mente puede primero diferenciar los componentes y, después, combinarlos de formas nuevas y creativas (CP 1.384, 1877)<sup>14</sup>.

Obtenemos así las primeras claves para comprender la creatividad: la experiencia ha de ser tomada como punto de partida, y al análisis de los diferentes elementos que nos proporciona se le añade después la elaboración de la mente, que resulta en algo creativo, inteligible y nuevo. La experiencia es por tanto aquello en lo que tiene su origen todo el conocimiento y cualquier forma de creatividad, y tiene un carácter no reflexivo, inmediato. Mostrar cómo la experiencia es posible y cómo pueden romperse y combinarse sus diferentes componentes, es decir, mostrar en definitiva cómo es posible el crecimiento y la creatividad, es a lo que se orienta toda la tarea de la filosofía para Peirce<sup>15</sup>, y nos detendremos en esa cuestión central en el siguiente apartado.

### **LA ABDUCCIÓN: FUENTE DE CREATIVIDAD**

Peirce se enfrentó de una forma independiente y creativa a las cuestiones tradicionales de la filosofía, entre ellas a la del conocimiento. Por otro lado, Peirce era principalmente un científico: durante años desarrolló su actividad profesional en una institución científica, estuvo siempre interesado en las cuestiones de historia y metodología de la ciencia y sus informes a la *Coast Survey* constituyen un testimonio notable de su amplia experiencia personal en el duro trabajo de medir y obtener evidencias empíricas. Su dedicación práctica a la ciencia durante largos años le permitió experimentar y teorizar acerca del método científico y de la lógica del descubrimiento. Sorprendido por los éxitos de la historia de la ciencia, Peirce se preguntaba cómo es posible que avance el conocimiento y, en definitiva, cómo es posible la creatividad.

“Hay una doctrina puramente lógica de cómo el descubrimiento puede tener lugar que, sea grande o pequeña su importancia, claramente es mi tarea y deber explorar” (CP 2.107, c.1902), afirmaba Peirce. Para él toda la novedad del conocimiento y por tanto toda la fuerza del proceso creativo se debía a la operación de la mente que denominaba “abducción”. La abducción “consiste en examinar una masa de hechos y permitir que esos hechos sugieran una teoría” (CP 8.209, 1905). Peirce se refiere en otras ocasiones a la abducción como “el proceso por el que se forma una hipótesis explicativa” o “la única operación lógica que introduce una idea nueva” (CP 5.171, 1903). Son ejemplos de abducción el médico que diagnostica al ver unos síntomas o el detective que, como sherlock Holmes, resuelve un enigma a partir de unas pistas. Dos ejemplos del propio Peirce son los siguientes:

Una vez llegué a un puerto de mar en una provincia turca; y, mientras caminaba hacia la casa que iba a visitar, me encontré con un hombre a caballo, rodeado de

14 Utilizaré como es habitual la abreviatura CP, seguida del número de volumen y de párrafo, para referirme a la obra *Collected Papers of Charles S. Peirce*, vols. 1-8, C. HARTSHOME, P; WEISS & BURKS, AW (eds.), Harvard University Press, Cambridge, MA.

15 VAN HERDEEN, M (1998). “Reason and Instinct”, en *C.S. Peirce. Categories to Constantinople*. BRAKEL van, J & HERDEEN van, M. (eds.), Leuven University Press, Leuven, p. 62.



cuatro jinetes sosteniendo un dosel sobre su cabeza. Como el gobernador de la provincia era el único personaje del que podía pensar que recibiera tan gran honor, inferí que era él. Esto fue una hipótesis. Se encuentran unos fósiles; por ejemplo, como aquellos que se conservan de los peces, pero lejos en el interior de un país. Para explicar el fenómeno, suponemos que alguna vez el mar cubrió esa tierra. Esto es otra hipótesis (CP 2.625, 1893).

La abducción supone la formulación de una conjetura explicativa que entraña novedad. Es un peculiar salto de la mente, un razonamiento mediante hipótesis, es decir, mediante la explicación que surge de modo espontáneo al ponderar lo que en una circunstancia concreta nos ha sorprendido. Aunque no sería posible sin conocimientos previos, Peirce le asigna un carácter originario (CP 5.181, 1903): la hipótesis abductiva, la conclusión novedosa, por así decirlo, no está contenida en las premisas, el nuevo concepto no está contenido como algo ya sabido. Puede decirse que está implícito en el modo de ser del universo, pero no es conocido hasta que se descubre, no es reductible a lo que se sabía antes sobre el cosmos<sup>16</sup>. Afirmar Peirce:

La sugerencia abductiva viene a nosotros como un fogonazo, es un acto de intuición (*insight*), aunque de una intuición extremadamente falible. Es verdad que los diferentes elementos de la hipótesis estaban antes en nuestras mentes; pero es la idea de juntar lo que nunca antes habíamos soñado juntar lo que hace brillar la nueva sugerencia ante nuestra contemplación (CP 5.181, 1903).

Se trata, según Peirce, de la más alta clase de síntesis, aquella que la mente está obligada a hacer no por las atracciones internas de los sentimientos, ni por una fuerza trascendental de necesidad, sino en interés de la inteligibilidad, y que consiste en introducir una idea no contenida en los datos, lo que provoca conexiones que de otro modo no habiéramos tenido (CP 1.383, c. 1890). “Ni el más pequeño avance puede darse más allá de la fase del mirar libre sin hacer una abducción a cada paso” (MS 692, 1901)<sup>17</sup>, dice Peirce.

Para él la investigación acerca de cualquier cuestión debe comenzar en la experiencia. “No podemos conocer nada excepto lo que directamente experimentamos”, escribe Peirce y después, “¿De dónde vendría una idea (...) si no es de la experiencia directa?” (CP 6.492-3, 1908). Esa experiencia, entendida no como experimentalismo o primeras sensaciones de los sentidos sino como la “producción mental completa” (CP 6.492, 1908), hace posible la abducción.

Peirce habla de un peculiar estado de la mente, el *musement*, que propicia el surgimiento de las hipótesis creativas. El *musement* es ese estado de la mente que va libre, suelta, de una cosa a otra, sin seguir regla alguna. Peirce lo caracteriza como el puro juego desinteresado de la mente que “no envuelve otro propósito que el de dejar a un lado todo propósito serio”. Tampoco posee ninguna regla, “excepto la misma ley de la libertad” (CP 6.458, 1908). El *musement* no se reduce al estudio científico o al análisis lógico y es precisamente

16 ANDERSON, D (1987). *Creativity and the Philosophy of C.S. Peirce*. Nijhoff, Dordrecht, pp. 24-25.

17 *The Charles S. Peirce Papers (MS)*, 32 rollos de microfilms de los manuscritos conservados en la Houghton Library, Harvard University Library, Photographic Service, Cambridge, MA, 1966.

en esa no reducción a la ciencia o a la lógica donde Peirce cifra las posibilidades mucho más amplias que ofrece. Se trata de un estado mental de especulación libre, sin límites de ninguna clase, en el cual la mente juega con las ideas y puede dialogar con lo que percibe: un diálogo hecho no sólo de palabras sino también con imágenes, en el que la imaginación juega un papel esencial:

Sube al bote del *musement*, empújalo en el lago del pensamiento y deja que la brisa del cielo empuje tu navegación. Con tus ojos abiertos, despierta a lo que está a tu alrededor o dentro de ti, y entabla conversación contigo mismo, para eso es toda meditación. Sin embargo, no es una conversación sólo con palabras, sino ilustrada con diagramas y experimentos como una conferencia (CP 6.461, 1908).

De esta manera Peirce pone de manifiesto que no basta con los razonamientos lógico-deductivos para el efectivo avance del conocimiento. El razonamiento que hace avanzar el conocimiento no sería posible sin la consideración de lo que nos llama la atención en nuestros universos de experiencia, sin la sorpresa, sin la meditación pausada acerca de esos fenómenos, sin el *musement*, sin ese peculiar estado en que dejamos que el mundo nos afecte, sin esa diferencia en la atención, sin dejarnos de algún modo invadir por los fenómenos y permitir que nuestras facultades conjuguen las diferentes posibilidades.

En esta misma línea que Peirce avanzó, diversos estudios psicológicos han puesto posteriormente de manifiesto cómo la apertura y la creatividad se asocian a la ausencia de control activo, al *daydreaming*, a la tendencia a un pensamiento de libre asociación<sup>18</sup>. De esta manera la abducción se asimila al juego, mediante el que se forman asociaciones imaginativas entre objetos, acciones o ideas que no estarían relacionados en un pensamiento menos libre, se descontextualizan los objetos y las acciones, se trata un objeto como si fuera otro, y se proyectan los propios comportamientos sobre otras figuras<sup>19</sup>.

La creatividad se debe a un razonamiento lógico-abductivo—y en ese sentido es un proceso autocontrolado, pero es un razonamiento lógico peculiar que ejerce una forma de control limitado e indirecto (CP 7.45, c.1907). Ese control pasivo, que ocurre en un estado mental en el que la atención está desenfocada y que muchas veces no es plenamente consciente, es sin embargo crucial<sup>20</sup>, porque permite una asociación entre ideas o imágenes que antes no estaban conectadas.

Para comprender mejor la naturaleza de la abducción, es preciso también señalar la diferencia que existe con otros tipos de razonamiento, particularmente con la inducción. La abducción permite explicar no sólo la aparición de nuevos datos, de nueva información, sino también de nuevos conceptos cualitativamente distintos a los anteriores. Permite explicar el salto que el entendimiento da en el vacío, el descubrimiento. Una cosa es descu-

18 MARTINDALE, C (1999). “Biological Bases of Creativity”, en *Handbook of Creativity*, STERNBERG, R (ed), pp. 137-152; SINGER, J (1999). “Imagination”, en *Encyclopedia of Creativity*, RUNKO, MA & PRITZKER, SR (eds), p. 23.

19 DANSKY, JL (1999). “Play”, en *Encyclopedia of Creativity*. RUNKO, MA & PRITZKER, SR. (eds.), Academic Press, San Diego, pp. 395-396.

20 BURTON, R (2000). “The Problem of Control in Abduction”, en *Transactions of the C S. Peirce Society*, XXXVI, p. 149.

brir, crear, imaginar hipótesis y otra justificarlas, afirmarlas o negarlas. Éste último sería precisamente el papel de la inducción. La inducción recibe sus sugerencias de la hipótesis obtenida por abducción y experimenta a partir de ellas.

El método científico comienza siempre con la invención de una hipótesis a través de la abducción, una hipótesis que debe ser probada a través del examen y de la revisión de los tipos de consecuencias experienciales que se seguirían de su verdad (deducción), y con la averiguación de hasta qué punto esas consecuencias concuerdan con la experiencia (inducción) (CP 6.470-72, 1908).

Lo único que abducción e inducción van a tener en común por tanto es el formar parte del método que conduce a adoptar una hipótesis como verdadera: la abducción constituye el punto de partida, comienza en los hechos, en los datos, y busca una teoría, se mueve del efecto desconocido a la causa conocida, permite ir más allá del ámbito de lo observable; la inducción es en cambio el punto conclusivo, comienza en la hipótesis que aparece como probable y vuelve a los hechos, busca evidencias que la refuten o no, pero no añade nada. La inducción puede probar o refutar, pero no da teorías explicativas, no alcanza descubrimientos sino que forma parte del proceso para probarlos. La abducción supone un paso más arriesgado y audaz que la inducción.

Por otra parte, la abducción no es tampoco una intuición en el sentido de *intuition*, de “una cognición no determinada por una cognición previa del mismo objeto”, sino directamente por el objeto trascendente (CP 5.213, 1868). Esa intuición en sentido cartesiano constituiría un conocimiento inmediato e infalible, pero para Peirce la epistemología no tiene necesidad de la intuición, pues todo conocimiento puede obtenerse a través de inferencia, también la idea creativa. Una cognición que no derivase de conocimientos previos sería absolutamente incognoscible, y una cognición sólo existe en tanto que es conocida (CP 5.259-263, 1868). La abducción no es inmediata porque está precedida por conocimientos y experiencias previas y por tanto depende de la continuidad del conocimiento. Por otro lado, Peirce tampoco admite un conocimiento infalible: “el hombre es incapaz de certeza absoluta”, afirma (CP 7.108, c.1910). La abducción conduce a la adopción de hipótesis como tales, pero no a creencias finales contrastadas. La hipótesis debe examinarse para ver si responde a lo que inicialmente prometía. La novedad sola no es garantía suficiente para la creatividad científica, hace falta que se cumpla el criterio de valor que ha de poseer lo creativo y que responda a lo que se buscaba.

La abducción por tanto tiene carácter inferencial y lógico. No es tan misteriosa como pudiera parecer a primera vista, sino que incluye una serie de operaciones de la mente de las que se puede dar cuenta:

La serie completa de funciones mentales entre el tomar noticia del fenómeno maravilloso y la aceptación de la hipótesis, durante la que el entendimiento ordinariamente dócil, parece desbocarse y tenernos a su merced –la búsqueda de circunstancias pertinentes y su disposición, a veces sin nuestro conocimiento, su escrutinio, el trabajo oscuro, el estallido de la asombrosa conjetura, la observación de su tranquilo ajustarse a la anomalía, como si se moviera de atrás para delante como una llave en una cerradura, y la estimación final de su Plausibilidad, las reconoczo como componentes de la Primera Etapa de la Investigación. A la forma típica de este razonamiento la denomino Retroducción (CP 6.469, 1908).

Por lo tanto es posible un control racional sobre la abducción, pues toda inferencia es esencialmente deliberada y autocontrolada, aunque ese control sea débil (CP 8.209, c.1905). La abducción resulta según Peirce el argumento más débil e inseguro, pero el más fecundo (CP 8.385-388, 1913). A su vez la naturaleza lógica de la abducción se combina con un elemento instintivo, no completamente racional. La abducción es una forma de razonamiento peculiar, la más cercana al instinto. Se trata de un proceso de inferencia lógico e instintivo a la vez. Peirce habla de la abducción como inferencia, pero también como *insight* (CP 5.181, 1903). La abducción es un argumento en el que no hay que rechazar su parte de instinto, porque a diferencia de la deducción, en la que la conclusión es necesaria, en la abducción no todo está contenido en las premisas.

Peirce considera que precisamente el instinto humano distintivo es la capacidad de penetrar en los elementos generales de la naturaleza (CP 5.173, 1903). Si el hombre no tuviera ese don que todos los demás animales tienen de poseer una mente adaptada a sus necesidades, dice Peirce, no sólo no habría podido adquirir ningún conocimiento sino que ni siquiera habría subsistido durante una generación (CP 5.603, 1903). De modo que el instinto permite al hombre sobrevivir, y además le permite elevarse muy por encima de su capacidad natural en aquella función que le es más propia: la de encarnar ideas generales en creaciones artísticas, en utilidades y en conocimiento teórico, del mismo modo que el instinto ayuda al pájaro en las funciones que le son propias, como volar y construir nidos (CP 6.476, 1908).

La habilidad para abducir la hipótesis adecuada es el instinto humano distintivo y más alto, y en la fuerza de esa inclinación instintiva radica la aceptación de la hipótesis explicativa como altamente plausible. Ese instinto nos permite penetrar en la naturaleza y acertar en nuestro conocimiento, en nuestras abducciones. No se trata de una facultad mágica ni es suficiente para determinar nuestras adivinaciones específicas (CP 1.80, c.1896), pero ese instinto permite que el hombre sea capaz de adivinar la verdad más pronto que tarde. El hombre tiene la capacidad de adivinar la verdad y de dar prioridad a unas hipótesis sobre otras. Peirce afirma que sería ridículo suponer que los descubrimientos científicos hayan venido fortuitamente como suponen los darwinianos (CP 6.476, 1908). Sería imposible explicar los descubrimientos sólo por el azar: es instinto y no azar lo que permite dar con la teoría correcta entre los millones de posibilidades que podrían explicar un fenómeno.

Peirce se fija en el modelo de la ciencia moderna construido por Galileo, a quien se refiere como “aquel profeta verdaderamente inspirado” (CP 6.477, 1908) que habló de la ciencia como fundamentada en *il lume naturale*<sup>21</sup>. Se trata de una “luz natural, de una luz de la naturaleza, de una penetración instintiva, un genio” (CP 5.604, 1903) que permite adivinar la explicación verdadera, tal y como prueba la historia de la ciencia al mostrar qué pocas eran las conjeturas que el hombre de genio debía hacer antes de adivinar correctamente las leyes de la naturaleza. Ese instinto nos hace capaces de encontrar la hipótesis correcta. De entre todas las hipótesis habría que elegir, para avanzar en el conocimiento, la más simple,

21 En realidad, la expresión “*il lume naturale*” apenas fue usada por Galileo, y además los traductores la han malinterpretado a veces como “mi buen sentido”. A diferencia de Galileo, Peirce utiliza “*il lume naturale*” con mucha frecuencia, por ejemplo en “The Principal Lessons of the History of Sciences”, CP 1.80, c.1896; “The Architecture of Theories”, 6.10, 1891; “Logic and Spiritualism”, 6.567, 1905; RLT 111, 176, 1898. Peirce no estaba tan interesado en la expresión de Galileo como en su práctica científica. Cf. NUBIOLA, J (2003), “*Il Lume Naturale: Abduction and God*”, Turín, 30-31, mayo.

tal y como afirma Galileo, no en un sentido de “lógicamente simple” sino de aquella hipótesis más fácil y natural, que añade menos a lo observado, aquella que el instinto sugiere (CP 6.477, 1908).

Peirce señaló por tanto algo que pocas veces había sido reconocido antes: la importancia del instinto para el avance del conocimiento y para la ciencia. La abducción es posible por nuestra capacidad de adivinar tarde o temprano las explicaciones adecuadas a los fenómenos, y en último término Peirce piensa que eso es posible porque se da una afinidad entre la mente del ser humano y la naturaleza, porque hay una sintonía que nos permite adivinar la verdad. “De alguna manera es algo más que una mera forma de hablar decir que la naturaleza fecunda la mente del hombre con ideas que, cuando crezcan, se parecerán a las de su padre, Naturaleza” (CP 5.591, 1903).

Esa conexión entre mente y naturaleza permite que el hombre pueda formular las conjeturas correctas: “La abducción se basa en la confianza de que entre la mente del que razona y la naturaleza existe una afinidad suficiente para que las tentativas de adivinar no sean totalmente vanas, a condición de que todo intento se compruebe por comparación con la observación” (CP 1.121, c.1896).

Antes de pasar al siguiente apartado es preciso señalar un punto importante como consecuencia del estudio de la abducción. La abducción ha puesto de manifiesto que hay otras dimensiones que están entremezcladas con la razón y que hacen posible que surja la hipótesis creativa. Se ha visto ya el papel del instinto y se debe hacer hincapié ahora en el papel de la imaginación. En 1893 Peirce hablaba de la imaginación como facultad clave donde tiene lugar todo el raciocinio:

La gente que construye castillos en el aire, en su mayor parte, no logra mucho, es verdad; pero todo hombre que logra grandes cosas elabora castillos en el aire y después los copia penosamente sobre el suelo firme. En efecto, el raciocinio completo y todo lo que nos hace seres intelectuales, se desempeña en la imaginación. Los hombres vigorosos suelen despreciar la mera imaginación; y en eso tendrían bastante razón si hubiera tal cosa. No importa lo que sintamos; la cuestión es qué haremos. Pero ese sentimiento que está subordinado a la acción y a la inteligencia de la acción es igualmente importante; y toda la vida interior está más o menos así subordinada. La mera imaginación sería en efecto insignificante; sólo que la imaginación no es mera. ‘Más de lo que está bajo tu custodia, vela por tu fantasía’, dijo Salomón, ‘por que de ella salen los asuntos de la vida’ (CP 6.286, 1893).

Peirce pone así de manifiesto el papel central de la imaginación para la vida del hombre y defiende el extraordinario poder de una capacidad que ha sido frecuentemente despreciada o relegada al ámbito de lo puramente artístico, o de aquello que no requería un empleo serio y riguroso de la razón. En ese texto Peirce deja claro que no hay “mera imaginación”. Con ello quiere decir que la imaginación no es una facultad separada que de vez en cuando utilizamos para nuestras fantasías, sino que está entremezclada en todo lo que hacemos o pensamos, que es influida por nuestros pensamientos y acciones y que influye decisivamente en ellos.

En la noción de abducción de Peirce y en su idea del pragmatismo hay implícito por tanto todo un desarrollo de la imaginación que ayuda a comprender mejor la unidad del ser humano y su capacidad de apertura, de interpretar el mundo y relacionarse con él. El pragmatismo concibe el significado a través de las posibles consecuencias, y requiere para eso

del concurso de la imaginación. Cuanta más imaginación tengamos, con más facilidad se nos ocurrirán efectos posibles y por tanto mejor será nuestra comprensión del concepto en cuestión. Entenderemos mejor las cosas y las situaciones si concebimos las posibles consecuencias que tendrían, y de ese modo podremos resolver mejor los problemas. La imaginación ordena la experiencia, anticipa el futuro, permite transformar la propia vida. Se convierte, en resumen, en una guía para la acción. El énfasis en esta capacidad de carácter plástico, que puede contribuir a la formación de nuevos hábitos, supone, como ha señalado Alexander, cambiar la ‘teoría del conocimiento’ por una teoría del aprendizaje<sup>22</sup>. Supone entender la racionalidad humana como esencialmente creativa.

La abducción, tal y como se ha visto, es el instrumento a través del que se realiza la capacidad de novedad y de crecimiento que está en el centro de la subjetividad humana. Para Peirce la mente humana, al igual que el universo, está en constante evolución, y el ser humano tiene su papel y su finalidad dentro de ese universo, como se verá a continuación.

### LA RAZÓN COMO FIN: RAZONABILIDAD

Peirce se oponía a una filosofía mecánica y determinista y sostenía que hay tres elementos que se combinan en la evolución del universo: el azar, la ley y la formación de hábitos a través del amor, siendo éste último el motor principal que unifica a los otros dos. Peirce afirma en un misterioso texto de 1893, *Evolutionary Love*, que el amor considerado desde un punto de vista superior, tal y como según él hace San Juan, puede considerarse como la fórmula evolutiva universal. El amor, afirma Peirce, reconociendo gérmenes de amabilidad en lo odioso los lleva gradualmente hacia la vida y los hace amables. Ese es para Peirce el tipo de evolución que reclama el principio de continuidad (sinejismo) que preside el universo, y que era para él más un principio regulativo que una doctrina metafísica última y absoluta.

El ser humano está inmerso en el universo que evoluciona y tiene su propia tarea dentro de él, la de ir encarnando la razonabilidad a través de la abducción, convirtiendo en razonables las acciones, los sentimientos y los pensamientos en todos aquellos ámbitos en los que puede desarrollar su autocontrol. A continuación se explicará esta idea con más detenimiento.

Para Peirce los pensamientos, las acciones y los sentimientos de los seres humanos son deliberados y están sujetos a autocontrol, tal y como propugnan las tres ciencias normativas –lógica, ética y estética–, lo que significa que pueden y deben orientarse hacia la consecución de un fin. Peirce se plantea cuál es el fin último, aquel admirable *per se*, es decir, aquel admirable sin ninguna razón ulterior, y considera que la dilucidación del fin último corresponde a la estética. Lejos de limitarse a una teoría del gusto, la estética adquiere en Peirce tintes clásicos al considerarla como la ciencia que ha de señalar el *summum bonum*, es decir, el ideal admirable, aquello que es admirable sin ninguna razón para serlo mas allá de su propio carácter inherente (CP 1.612, 1903).

22 ALEXANDER, T (1993). “John Dewey and the Moral Imagination: Beyond Putnam and Rorty toward a Postmodern Ethics”, en *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, XXIX, p. 371.

El fin último ha de tener, según Peirce, naturaleza evolutiva (CP 5.4, 1901), ha de tener carácter reflexivo, es decir, no puede limitarse a un mero sentimiento (CP 1.601, 1903), ha de tener una descripción general (CP 5.3, 1901), ha de tener unidad (CP 1.613, 1903) y ha de resultar alcanzable (CP 5.136, 1903). Debe además ser reconocido como universal, resultar absolutamente deseable (CP 2.199, c.1902) y provocar una cierta simpatía intelectual (CP 5.113, 1903). ¿Cuál será entonces el *summum bonum*? El fin último no puede consistir en ninguna otra cosa, dice Peirce, excepto en el crecimiento de la razonabilidad en el universo: ese es el fin que todos los seres humanos debemos de intentar encarnar a través de nuestros pensamientos, acciones y sentimientos.

Alrededor del cambio de siglo Peirce afirma que ha habido tres grandes clases de moralistas, que se han diferenciado unos de otros por la cuestión del modo de ser del fin. Unos han hecho del fin algo puramente subjetivo, un sentimiento de placer; otros han hecho de fin algo objetivo y material, tal como la multiplicación de la raza; por último están los que han atribuido al fin la misma clase de ser que tiene una ley de la naturaleza, haciéndolo consistir en la racionalización del universo (CP 1.590, 1900). La postura del propio Peirce estaría claramente cercana a la tercera: para Peirce el fin va a ser el crecimiento de la razonabilidad en el universo. Sin embargo, algo le separa de esos moralistas: para él el fin no tiene que ver con la legalidad, en tanto que no va a actuar imponiéndose sino atrayendo y encarnándose.

El único bien último al que deben dirigirse todos los hechos prácticos, dice Peirce, es la evolución de la “razonabilidad concreta” (CP 5.3, 1901; 2.34 nota 2, c.1902). Eso es algo que Peirce considera de experiencia:

Cada motivo implica la dependencia de algún otro que nos lleva a preguntarnos por una razón ulterior. El único objeto deseable que es bastante satisfactorio en sí mismo sin ninguna razón ulterior para desearlo, es lo razonable en sí mismo. No pretendo presentar esto como una demostración; porque, como todas las demostraciones acerca de tales temas, sería una mera objeción de poca monta, un manejo de falacias. Yo mantengo simplemente que es una verdad experiencial (CP 8.140, 1901).

La razonabilidad es el ideal general que nos atrae y que a través de nuestras acciones se va encarnando en aspectos concretos. La acción individual es un medio para ese fin, que no es sino el desarrollo de las ideas encarnadas (CP 5.402, nota 2, 1877), de la razonabilidad, que para Peirce constituye el fin para el que cielos y tierra han sido creados (CP 2.122, c.1902).

Precisamente Peirce entiende por “razón” algo que de alguna manera no está completo sino que va evolucionando, algo que se diferencia de la facultad humana que se ha denominado “razón” desde una perspectiva racionalista. Por ese motivo, la “razón” de Peirce podría quizá denominarse mejor “razonabilidad”:

¿Qué es esta Razón? En primer lugar es algo que nunca puede ser completamente encarnado. La más insignificante de las ideas generales envuelve siempre predicciones condicionales, o requiere para su realización que los eventos lleguen a suceder, y todo lo que alguna vez puede llegar a pasar debe quedarse corto para satisfacer completamente sus requerimientos. (...) Al mismo tiempo, el mismo ser de lo General, de la Razón, es de tal modo que este ser *consiste* en que la Razón go-

bierna realmente eventos. (...) Por lo tanto, la esencia de la Razón es tal que su propio ser nunca puede ser completamente perfeccionado. Debe estar siempre en un estado de incipencia, de crecimiento. (...) Este desarrollo de la Razón consiste, observarán, en encarnarse, esto es, en manifestación. (...) No veo cómo alguien puede tener un ideal de lo admirable más satisfactorio que el desarrollo de la Razón así entendida. La única cosa cuya admirabilidad no es debida a una razón ulterior es la Razón en sí misma comprendida en toda su plenitud, en tanto que nosotros podemos abarcarla (CP 1.615, 1903).

Por tanto el ideal es la Razón entendida en este sentido, como algo que evoluciona. Por su misma naturaleza la razón conlleva crecimiento y ese ha de ser precisamente el ideal, el crecimiento inagotable de la razonabilidad en el universo. El *summum bonum* no es un fin particular sino el crecimiento en sí mismo. Así lo afirma Peirce: “el proceso de crecimiento es el *summum bonum*” (MS 478, 1903), un ideal cuya riquísima indeterminación no llega nunca a agotarse<sup>23</sup>, que nos atrae y nos impulsa a hacer más razonables las cosas.

Ese es el fin y la verdadera libertad del ser humano, la posibilidad de comprenderse a sí mismo y a lo que le rodea. La libertad de la voluntad es libertad para llegar a ser bella, *kalos k'agathos*, para admirar ese *summum bonum* e ir encarnándolo en lo concreto. Si no se buscara lo admirable la vida se convertiría en una esclavitud: “El hombre puede, o si prefieren está obligado, a hacer su vida más razonable. ¿Qué otra idea distinta a esa, me gustaría saber, puede ser atribuida a la palabra libertad?” (CP 1.602, 1903).

Esa es la tarea creativa que el hombre tiene ante sí: hacer que crezca la razonabilidad en el universo de distintas maneras, y al hacerlo estamos siendo parte de la tarea de la creación. Escribe Peirce: “Estamos todos poniendo nuestros hombros en la rueda para un fin que ninguno de nosotros puede más que vislumbrar –ese en el que las generaciones están trabajando. Pero podemos ver que el desarrollo de las ideas encarnadas es en lo que consistirá” (CP 5.402, 1878). La antropología de Peirce adquiere aquí tintes religiosos. Perseguir el ideal de la razonabilidad a través de sus acciones permite al hombre participar en la creación y le confiere la capacidad de transformar la faz de la tierra. El ser humano se convierte a través de la conducta deliberada en uno de los agentes naturales de la evolución, forma parte del universo, que Peirce ve como una manifestación del poder creador de Dios, como una gran obra de arte, un poema, “un gran símbolo del propósito de Dios” (CP 5.119, 1903), e interactúa con él:

La creación del universo, que no tuvo lugar durante una cierta semana atareada, en el año 4004 A. C., sino que está sucediendo hoy y nunca se acabará, es este mismo desarrollo de la Razón. (...) Bajo esta concepción, el ideal de conducta será ejecutar nuestra pequeña función en la operación de la creación echando una mano para volver el mundo más razonable en cualquier momento; como se dice vulgarmente, ‘depende de nosotros’ hacerlo (CP 1.615, 1903).

23 ZALAMEA, F (2003). *En el signo de Jonás. Melville-Ryder-Peirce: Descensos y ascensos en abismos de la modernidad*. Texto mecanografiado, p. 46.



La razonabilidad así entendida es por tanto distinta a la noción racionalista y excluyente de razón, pobremente clausurada en sí misma. La razonabilidad constituye, por el contrario, un ideal que se va encarnando de un modo creativo, es la capacidad del ser humano creativo de introducir nueva inteligibilidad, de dar sentido y tratar de hacer razonable su propia vida y lo que le rodea. La razón es algo que sólo en cierto sentido es presente –en tanto que tenemos capacidad de autocontrol– y que en otro sentido es futuro, pues es un ideal que nos permite orientar nuestra vida, nuestras acciones futuras. Así, seres “rationales” significa seres creativos, en crecimiento, que buscan expandir las ideas, continuar el proceso infinito de la semiosis, que buscan la verdad a través de la ciencia y desarrollan hábitos que ayuden a vivir y a comunicarse mejor. El ideal de la razonabilidad está estrechamente vinculado a una forma de vida creativa.

Esta peculiar idea de razón como algo en desarrollo supone un cambio en la concepción del ser humano, pues éste ya no es un ser que posee una razón sino algo abierto que busca un fin, y esa perspectiva permite superar las limitaciones y escisiones del racionalismo. Si se toma como horizonte la idea más amplia de razonabilidad frente a la idea moderna de racionalidad seremos capaces de explicar muchas más cosas, de comprender algo más nuestro modo de ser, de reconocernos a nosotros mismos. El fin es lo que proporciona unidad a las distintas dimensiones del ser humano, lo que les da sentido y, más aún, necesita de esas dimensiones para su realización. La razonabilidad necesita para su desarrollo de los sentimientos, de la imaginación, del instinto. Sólo a través de esa peculiar articulación entre los distintos niveles de la subjetividad humana puede encarnarse el ideal de lo razonable en nuestras vidas y podemos alcanzar nuestra plenitud

Si entendemos la razonabilidad como fin puede lograrse una mejor manera de aproximarnos al ser humano, una manera que se corresponda más con nuestra propia experiencia. Creatividad y razón no son contrarios cuando ésta última se entiende como un fin, sino que se exigen. El ser humano es creativo, comporta una apertura radical a lo que interpela a cada individuo, busca la verdad, conoce siempre desde su propia perspectiva, desde su experiencia y su situación, pero sin olvidar que hay una realidad que garantiza la verdad y nos guía hacia ella. La razón abstracta con sus ideas fijas, sus categorizaciones, sus moldes preconcebidos, sus formas determinadas nos separa de la experiencia, nos aísla, nos divide. El ego se queda aislado sin la apertura a la experiencia y a la vida. Ha perdido, a pesar de sus muchos logros, algo esencial. Es preciso dejar las respuestas eficaces y rígidas y comenzar una búsqueda. Es preciso buscar lo razonable, haciendo así posible un crecimiento continuo que permita al ser humano avanzar en ciencia, crear arte y originar nuevos cursos de acción.

Este cambio en la concepción de la razón como fin que ha de alcanzarse a través de un crecimiento creativo, con la valiosa ayuda de la abducción, tiene por tanto consecuencias fundamentales para la comprensión del ser humano y para tratar de hacer que su vida sea mejor. Cada persona puede elegir promover lo mejor que pueda el crecimiento de la razonabilidad concreta en el mundo y así completarse a sí misma, o puede decidir actuar perversamente y tener éxito en destruirse a sí misma, haciendo que sus acciones sean cada vez menos “humanas”.

Es por tanto una tarea urgente y fundamental tratar de llevar estas nociones al ámbito educativo, y trataré de dar unas indicaciones de cómo sería eso posible en el último apartado.

**EDUCACIÓN Y CREATIVIDAD**

Si somos más creativos, si tenemos más imaginación, disfrutaremos más y será más fácil que se solucionen los grandes problemas del mundo. El hombre es el único animal que inventa. La creatividad tiene que ver no sólo con pintar, componer o construir sino también con aprender a vivir, con idear soluciones; tiene que ver con desafíos, con explorar el mundo que nos rodea.

Los seres humanos no sólo somos producto de nuestra razón en un sentido racionalista, sino también de nuestra imaginación, de nuestros sentimientos, de nuestros instintos. Esas dimensiones también pueden, en su conexión con la razón, crecer y desarrollarse. Para Peirce todas las facultades pueden ser educadas hasta un grado extraordinario (CP 7.647, 1903).

La educación tendrá por tanto una importancia fundamental para desarrollar todas las capacidades y lograr la razonabilidad, pero ha de tratarse de una educación “no-racionalista”, es decir, que tenga en cuenta todos los aspectos del ser humano y todas sus instancias. La educación desde esta perspectiva no puede ser una mera acumulación de conocimientos y cogniciones; no puede ser un mero preocuparse de la razón dejando de lado sentimientos, instintos e imaginación, sino que habrá de tener muy en cuenta esas dimensiones en cuanto que están relacionadas con la razón y pueden por tanto ser susceptibles de desarrollo.

En primer lugar, será preciso convencerse del gran valor de la creatividad, que no sólo hará crecer distintos campos artísticos y científicos, sino que ayudará también a resolver problemas y a hacer mejor la vida de las personas. La innovación y el crecimiento son necesarios para que cualquier empresa, sea del tipo que sea, permanezca, y son también mucho más necesarios en nuestras propias vidas de lo que a veces creemos. Juan Arana ha escrito que “cansarnos de innovar es cansarnos de nosotros mismos”<sup>24</sup>. Cuando reconocemos que somos seres en crecimiento, la creatividad se convierte en uno de los valores más relevantes, precisamente en aquello esencial a la racionalidad: sin ella no llegaremos a ser seres humanos en el sentido más pleno de la palabra.

Pero, ¿es posible enseñar la creatividad? Si hay una lógica de la creatividad, tal como se ha sostenido aquí de la mano de Peirce, significa que, como toda lógica, puede de algún modo ser enseñada y desarrollada. Quizá el mayor beneficio de la obra de Peirce para la humanidad es su gran potencial para mejorar la habilidad de razonar de forma más efectiva y creativa, una habilidad que se puede siempre mejorar. Aunque la genialidad no puede enseñarse, sí pueden enseñarse formas de vida creativas. Si aprendemos a ser más creativos viviremos mejor, tendremos la llave para resolver más conflictos y aparecerán los genios.

Es preciso convencerse de que todos podemos ser más creativos, no sólo las personas que destacan por su especial inteligencia, pues la inteligencia es condición necesaria para la creatividad, pero no suficiente. Sin embargo, es claro que las personas no pueden hacerse más creativas mediante un esfuerzo voluntario, sea propio o de los educadores, mediante un proponerse directamente enriquecer la imaginación o comportarse más creativamente. La creatividad no puede enseñarse directamente, pero hay mucho que podemos hacer para que nuestra vida persiga el ideal de crecimiento que Peirce nos mostró.

24 ARANA, J (2006). “Formas y patología de la creatividad”, en *Los rascacielos de Marfil. Creación e innovación en la sociedad contemporánea*. Lengua de Trapo, Madrid, p. 139.

La expresión “educación creativa” no se refiere a la enseñanza de programas de formación en creatividad o de técnicas de creatividad (una de las más conocidas sería, por ejemplo, el *brain-storming*) aunque puedan resultar de alguna utilidad en ocasiones. No se trata de enseñar creatividad y de convertir la escuela en otra cosa. No se trata de cambiar lo que se enseña sino que por supuesto es necesario enseñar los contenidos adecuados y cumplir con los temarios. Se trata de cambiar la manera de enseñar. Se puede enseñar lo mismo de otra forma, de manera que los alumnos puedan ser creativos en esos campos. Es necesario promover los procesos abductivos y creativos, la investigación y el pensamiento crítico y reflexivo. Los alumnos que sean capaces de utilizar lo aprendido de forma creativa, de entender el funcionamiento de una disciplina, de usar correctamente “el arte del razonamiento”, aprenderán mejor los contenidos.

Quizá ese ha sido el gran fallo de las numerosas reformas educativas realizadas hasta ahora y que no han conseguido solucionar el problema del fracaso escolar ni sacar alumnos mejor preparados. Cuando las cosas van mal se tiende a reforzar las asignaturas básicas, a cuestionar las materias y las horas lectivas, pero pocas veces se cuestiona la manera de enseñar. Lo creativo queda relegado, en el mejor de los casos, a las actividades extraescolares y se olvida que la creatividad no es un adorno o un añadido cuando todo lo demás está conseguido sino que es esencial a la razón humana y que, precisamente por eso, es el medio por el que alcanzaremos mejor lo principal.

Las asignaturas fundamentales deberían enseñarse de tal modo que estimularan la creatividad y la originalidad, que ayudaran a crecer. Educar a los alumnos para que sean más creativos, para que puedan crecer como personas, consistirá, a la vez que se transmiten los contenidos, en desarrollar una serie de capacidades y habilidades, en fomentar una serie de actitudes y en proporcionar el entorno adecuado, pues en la creatividad influyen variables cognitivas, ambientales y de personalidad<sup>25</sup>. Examinaré a continuación cada uno de estos puntos, aunque lo haré necesariamente de forma breve y sin descender a una enumeración de ejemplos prácticos, dando sólo algunas indicaciones generales<sup>26</sup>.

## CAPACIDADES

—*Capacidad imaginativa.* Una educación orientada hacia lo creativo habrá de buscar en primer lugar el desarrollo de la imaginación, que tan frecuentemente se deja de lado en los sistemas educativos. Desde pequeños tenemos la capacidad de imitar a otros, de ponernos en su lugar y, en cierto sentido, hacer de su experiencia la nuestra. Sin embargo muchas

25 EYSENCK, H (1995). *Genius. The Natural History of Creativity*. Cambridge University Press, Cambridge, p. 36.

26 Un buen libro que trata de estas cuestiones con numerosos ejercicios y ejemplos prácticos es STARKOT, AJ (1995). *Creativity in the Classroom: Schools of Curious Delight*, Longman, Nueva York, al que debo algunas ideas de mi exposición. Algunos estudiosos peirceanos, como el profesor chileno Stefan Palma, han comenzado también a trabajar en las posibles aplicaciones prácticas de las ideas de Peirce a la educación. El Prof. Palma ha elaborado un proyecto denominado ‘SIGNOS’ en el que a través de un juego de cartas pueden asentarse algunos de los conocimientos del temario explicados en clase, por ejemplo, la cuestión del Renacimiento. A la vez que profundizan en lo aprendido, los alumnos aprenden mediante el juego a desarrollar la capacidad abductiva para elaborar hipótesis explicativas, la capacidad de unificar los conceptos dentro de explicaciones razonables y la capacidad de trabajar dentro de una comunidad. El auto-estudio necesario y el elemento lúdico contribuyen además al nacimiento de la motivación intrínseca. <http://pensamientoy cultura.blogdiario.com/>

veces no se tiene en cuenta lo suficiente esa capacidad dentro del ámbito escolar. Peirce nos ha enseñado que la imaginación puede entrenarse; es tan poderosa que trabajando junto a la razón proporciona cada hipótesis abductiva, cada avance de nuestro conocimiento, pequeño o grande, y puede contribuir también a nuestro comportamiento ético, pues incluso podemos llegar a construir hábitos a base de imaginación.

Presente, pasado y futuro encuentran una unidad en la imaginación. Una imaginación empobrecida hace que seamos incapaces de lidiar con nuestros problemas porque no podemos superar una perspectiva plana, entorpece las relaciones humanas porque no podemos ponernos en el lugar del otro, nos impide apreciar las distintas dimensiones de la experiencia, disfrutar de las manifestaciones artísticas, etc. La imaginación nos da la libertad para abandonar una vida aislada y empobrecida, para crecer, para transformar nuestra experiencia y enriquecernos. La imaginación es el puente que nos permite comunicarnos con los demás e ir acercándonos poco a poco a la verdad en comunidad, teniendo siempre presente que no hay una sola forma de hacerlo, sino que cada uno lo hace desde su propia experiencia.

Tenemos que acostumbrarnos a explorar imaginativamente qué significa en términos de posibilidades realizar esta o aquella acción<sup>27</sup>, a examinar las posibles consecuencias y aplicaciones de las cosas. Enseñar a razonar no es sólo enseñar a alcanzar conclusiones, sino también a crear posibilidades. Esto supone el cambio de una forma de enseñar basada en los libros de texto a otra centrada en el aprender, tanto por parte del discípulo como del maestro.

–**Capacidad de abducir.** Se pueden enseñar en la escuela toda una serie de capacidades que tienen que ver con el razonamiento, con la lógica. Entre ellas debería estar la capacidad de abducir, es decir, la de ser capaz de razonar creativamente, escuchando a los sentimientos y utilizando la imaginación; puede desarrollarse la capacidad de trabajar imaginativa y libremente las experiencias y realidades que se nos presentan, de modo que se favorezca la aparición de soluciones, de hipótesis o simplemente de formas innovadoras de ver las cosas. Hay que enseñar a poner a veces entre paréntesis el pensamiento estrictamente lógico en favor de un pensamiento hecho de asociaciones y de metáforas, de imágenes. Hay que enseñar a dejar suelta la mente para que vagabundee. Lo primero, por supuesto es aprender nosotros mismos a tratar de buscar explicaciones razonables a las cosas, posibles hipótesis explicativas y a aprender los momentos que son más adecuados para ello. Ayim ha señalado que los maestros son responsables de enseñar a pensar abductivamente a los alumnos, de enseñar a hacer inferencias efectivas<sup>28</sup>. Los maestros deben enseñar a los alumnos a usar sus capacidades y a pensar por sí mismos: “El maestro dirige el bote, pero la energía que lo impulsa debe venir de aquellos que están aprendiendo”<sup>29</sup>.

–**Capacidad de atención.** Al enfrentarse a unas circunstancias nuevas, a la experiencia, hemos de aprender y de enseñar a los alumnos a sostener un diálogo con uno mismo, un

27 Algunos estudios han demostrado, por ejemplo, la importancia de determinados juegos entre los 2 y los 5 años para el desarrollo de la imaginación, del hacer ‘como si’: en ese sentido la intervención de los adultos contando historias, jugando con ellos es decisiva. Entre los 5 y los 8 años el niño aprende a internalizar su juego imaginativo, de forma que se desarrolla en un monólogo interior, se divierten contando historias y representando (Cf. SINGER, J (1999). Op. cit., pp. 19-22).

28 AYIM, MA (1982). *Peirce's View of the Roles of Reason and Instinct in Scientific Inquiry*. Anu Prakashan, Meerut, India, p. 102.

29 Dewey, J (1994). “Individuality and Freedom”, en *Intelligence*, p. 623. Citado por DIGGINS, J (1994) en *The Promise of Pragmatism*. University of Chicago Press, Chicago, p. 310.

diálogo que nuevamente no es estrictamente racional sino en el que intervienen imágenes (imaginación) y experiencias pasadas (memoria). Peirce habla de alcanzar un ‘perfecto equilibrio de la atención’ (CP 1.642, 1898), de focalizarla en cosas que pueden parecer subliminales pero que pueden contener la clave para obtener una nueva idea reveladora. Peirce sugiere que hay que aprender a hacer las cosas espontáneamente, sin fijar en ellas una atención fija y obsesiva que puede resultar paralizante: “Mi propia experiencia es que la auto-consciencia, y especialmente el esfuerzo consciente, son capaces de llevarme hasta el borde de la imbecilidad y que esas cosas que he hecho espontáneamente eran las mejor hechas” (CP 7.45, c.1907). Hay que recordar que las abducciones surgen en muchas ocasiones como fruto de un control especial, de una atención “desenfocada”.

–**Capacidad de detectar los problemas.** Una parte importante de la creatividad es la solución de problemas. El mismo Peirce indicó que la educación en la Universidad no debe dirigirse a formar hombres que sean capaces de obtener grandes ingresos, sino a enseñar algo que ayude a solucionar problemas (CP 5.585, 1898). Hay que enseñar no sólo mecanismos de razonamiento sino procedimientos generales para la resolución de problemas de modo creativo. Y para resolver los problemas el primer paso es, por supuesto, saber detectarlos. Es necesario saber delimitar los objetivos de la cuestión que nos ocupa. Muchas veces la clave para solucionar bien algo está en plantear las preguntas adecuadas, en delimitar bien las cuestiones. A la hora de afrontar una investigación se ha de proceder en primer lugar a una recogida de información suficiente en las fuentes adecuadas, por una parte consultando la realidad y por otra parte lo que se ha dicho sobre ella, de modo que haya bastantes datos sobre los que la mente pueda elaborar una hipótesis. Como escribió Steiner en su libro *Gramáticas de la creación*: “Las soluciones son mendigos comparadas con la riqueza de los problemas” (Steiner, 2001, 140).

Las capacidades que habría que tratar de desarrollar en los alumnos, de acuerdo con una concepción pragmatista de la educación, habrían de estar orientadas a la acción. Es preciso fomentar la capacidad de tomar decisiones y de orientar los primeros atisbos que tenemos sobre algo hacia la acción creativa, lo que sería acorde al espíritu pragmatista peirceano. Los alumnos han de *hacer* cosas, no sólo ser los receptores pasivos de unas enseñanzas. Como escribió Dewey, la educación “es un proceso de vida y no una preparación para la vida futura”<sup>30</sup>, y como afirmaba el filósofo Hilary Putnam comentando a Dewey: “la solución a los problemas sociales, afirma Dewey, requiere no sólo que *digamos* a las personas qué hacer, sino que liberemos su energía de modo que sean capaces de actuar por sí mismas”<sup>31</sup>.

Otras capacidades que habría que fomentar serían también: la capacidad de trabajar en comunidad: el conocimiento y el aprendizaje han de verse como un logro social y los alumnos han de aprender a trabajar en grupo buscando un objetivo común y no sólo haciendo tareas iguales en compañía de otros; la capacidad de ver la ciencia y el saber como algo vivo y en desarrollo, como algo ligado a nuestro mundo a pesar de ser teórico, y no solamente como un conjunto enciclopédico de datos; la capacidad de ser dueños del propio tiempo, esto es, de saber organizarse de forma compleja y a la vez flexible y aprender a ver lo que a cada uno le va mejor sin que tienda sólo a hacer lo que se espera de él; la capacidad

30 DEWEY, J (1972). *The Early Works of John Dewey*. Vol. 5. Southern Illinois University Press, Carbondale, p. 87.

31 PUTNAM, H (1992). *Renewing Philosophy*. Harvard University Press, Cambridge.

de pensamiento metafórico, estrechamente ligada a la imaginación, que nos permite encontrar paralelos entre ideas distintas y explorar relaciones entre las cosas; la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de discernir entre cualidades, cosas e ideas.

Por otra parte, la educación creativa no consiste sólo en enseñar unos conocimientos o capacidades específicas. Los maestros deberían aprovechar todo lo que puede ir unido a la enseñanza, pues cuando se aprenden lecciones se aprenden también otras muchas cosas, por ejemplo a centrar la atención, el gusto o la aversión por algo, se aprenden actitudes con respecto a los compañeros, hábitos de estudio, sentimientos de duda, de seguridad o inseguridad, actitudes de confianza en las propias facultades intelectuales, etc. En este sentido la educación consistirá también en transmitir unas determinadas actitudes, como por ejemplo la de saber emplear eficazmente los estados interiores de duda y creencia. La educación ha de moverse hacia un terreno más afectivo, no sólo cognitivo, y ha de trabajar también intereses, motivaciones y sentimientos. Se trata de enseñar a *vivir* creativamente, de generar actitudes creativas, no rígidas e inflexibles. Por eso la creatividad requiere también el cultivo de una serie de actitudes y el fomento de un entorno adecuado, tal y como se verá a continuación.

## ACTITUDES

–**Mente abierta.** Para ser creativos es preciso tener la mente abierta, desembarazarse de las formas rutinarias de pensar y cuestionar las evidencias. Esta actitud es quizá la fundamental para ser personas creativas y de alguna manera todas las demás se van a derivar de ella. En el ámbito escolar, donde con frecuencia se da mucha importancia a las normas, será necesario fomentar esta actitud para evitar que la creatividad de los alumnos se vea sofocada por reglas y regulaciones. Todos debemos tratar de aprender a visualizar lo que habitualmente no se ve y a considerar las cosas desde sus diversos puntos de vista. Debemos acostumbrarnos también a buscar más de una respuesta a las cosas, a acercarnos a planos diferentes y a tener una visión general de los problemas, de manera que surjan nuevas relaciones entre distintos aspectos que cristalicen en la hipótesis creativa. Como decía Peirce, hemos de cuestionar nuestras propias creencias y cambiar la manera de percibir las cosas.

Otras manifestaciones de esta actitud abierta serían el cultivo de la curiosidad, el ser capaz de deleitarnos con lo extraño y desconocido, el aprender a escuchar a la gente y a experimentar las cosas como son, no como pensamos que son, esto es, sin prejuicios. Dentro de esta actitud se incluye también la capacidad de sorprenderse, que como Peirce afirmaba es fundamental para la investigación y para las nuevas ideas, porque es la sorpresa ante lo que no esperábamos encontrar o ante un fenómeno nuevo que demanda una explicación lo que hace que nos esforcemos en abducir y que pongamos en marcha nuestra creatividad para hallar posibles hipótesis. Hay que enseñar a los alumnos a preguntar a la naturaleza, a cambiar de perspectiva y a deshacerse de formas mecánicas de actuar. Una escuela no es sólo un lugar de aprendizaje sino también un lugar para aprender a preguntarse, a maravillarse y a sorprenderse por las cosas. Los alumnos deberían ver cómo los artistas y científicos experimentan el mundo.

–**Tolerancia.** Una manifestación concreta de la actitud abierta y, quizá especialmente necesaria en la sociedad plural y multicultural en la que vivimos, es la tolerancia. Es preciso educar a los niños desde pequeños en el respeto a lo distinto, exponerles a la diversidad cultural e inculcarles el convencimiento de que las personas diferentes pueden enseñarnos mucho. Para eso será necesario que los niños viajen, física pero también mentalmente, contarles otras maneras de ser y de vivir. Se ha de procurar que a los niños les guste lo distinto,

que tengan intereses amplios, animarles siempre al diálogo y al intercambio de puntos de vista. Hace falta también en la investigación otro tipo de tolerancia que es la tolerancia ante lo que es confuso o ambiguo. Es necesario aprender que las cuestiones muchas veces no tienen una única respuesta.

**–Dar valor a la experiencia.** Otra manifestación de la actitud abierta es saber centrarnos en la experiencia y en las cosas que nos rodean. Es preciso comprender mejor lo que hay a nuestro alrededor, la realidad y las efectivas situaciones problemáticas, aquello que da origen al *musément*, a la abducción, que nos sorprende en uno u otro sentido. La imaginación no puede estar separada de la realidad. Como ha escrito Childs: “Uno de los principios educativos cardinales de los pragmatistas es el de que las facultades intelectuales de los jóvenes no pueden cultivarse separadas de la oportunidad para encuentros de primera mano con efectivas situaciones problemáticas”<sup>32</sup>. Hay que fomentar en los alumnos la curiosidad natural y la duda genuina, enseñarles a experimentar con las ideas, dejar que generen hipótesis, posibilidades, soluciones para esas situaciones problemáticas.

La experiencia imaginativa que conduce a la creatividad ha de estar basada en la vida, en lo que se siente, se hace, se sufre, se goza. Además, ha de ser social y ha de tener en cuenta las distintas interacciones, pues los signos no tienen sentido desvinculados del mundo del que proceden, ni tampoco la educación puede estar desvinculada del mundo de cosas y personas que nos rodea: “esta clase de escuela debe ofrecer un programa en el cual el niño pueda proponerse planear, construir y cooperar con sus semejantes, y aprender así merced a lo que hace y padece”<sup>33</sup>. La escuela no puede estar desvinculada del mundo que nos rodea. “El proceso educativo debe orientarse no a la búsqueda de una verdad inamovible y dogmática sino a la construcción de horizontes de verdad en los que los seres humanos reconozcan e incorporen críticamente los cambios que se producen en un mundo en continuo movimiento”<sup>34</sup>. Hay que presentar en las clases problemas reales, complejos, que no tengan una única respuesta predeterminada. Hay que involucrar a los alumnos en problemas de nuestra sociedad e incluso hacer proyectos reales, “generar situaciones educativas cuya fuerza trastoque la fuerza inercial de los modos de pensar y conduzca a nuevas formas de pensar, sentir y actuar (...) que deben apuntar a un proceso continuo de indagación y rigor intelectual”<sup>35</sup>.

**–Flexibilidad y facilidad para reconocer el error.** Como se ha visto, la abducción peirceana, que está en el corazón de la creatividad, es falible. Para ser creativos, hemos de aprender a equivocarnos. Eso significa que hemos de perder el miedo a cometer errores y llegar a valorarlos. Hay que ser flexibles para corregir el rumbo de las soluciones a medida que va apareciendo nueva información. Especialmente en las fases deductiva e inductiva, cuando hemos de probar nuestras ideas iniciales, hemos de estar dispuestos a cambiarlas e incluso a rechazarlas para ser capaces de pensar soluciones alternativas. Eso requiere una actitud de escuchar a otros, de ser lo suficientemente humildes para poner a prueba las ideas

32 CHILDS, JL (1959). *Pragmatismo y educación: Su interpretación y crítica*. Nova, Buenos Aires, pp. 82-83.

33 *Ibid.*, p. 316.

34 FERREIRO, A (2006). “Procesos educativos y procesos de construcción de hábitos: de la fijación de la creencia al pensamiento abductivo”, en *Semiótica, lógica y conocimiento*. Homenaje a Charles Sanders Peirce. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México, pp. 317-318.

35 *Ibid.*, p. 325.

de las que estamos tan orgullosos y a las que tanto nos ha costado llegar. Se requiere buscar la información y posibles técnicas mejores, ser capaces de pasar de nuestro propio punto de vista al de las otras personas. Hay que enseñar a los alumnos una actitud que les lleve a examinar su propio trabajo, a autoevaluarse y a valorar los propios errores.

–**Independencia de juicio y originalidad.** Los modelos y el ejemplo de los maestros o de los padres son fundamentales para enfocar la creatividad de los niños o de los jóvenes, pero llega un momento en el que hemos de lograr que los dejen atrás. Los alumnos han de ser capaces de ir más allá de lo que saben sus profesores. Para ello el alumno debe aprender a salirse de los esquemas preconcebidos y de las ideas dadas. Hay que fomentar en ocasiones un clima de autonomía y hacer que los estudiantes trabajen sin una guía directa. Es necesario animar a los alumnos para que pasen de la actitud de “el profesor me lo dirá” a “puedo averiguarlo yo mismo”. En clase deben realizarse ejercicios en los que el alumno tenga que seguir unas normas preestablecidas, pero también deberían realizarse otros en los que tengan que ser originales. En todo caso es preciso fomentar esa originalidad que es expresión de la propia subjetividad y canalizarla de formas adecuadas.

–**Perseverancia ante los obstáculos y confianza.** La creatividad no es debida a un momento genial sino a un proceso continuado en el tiempo que requiere perseverancia y trabajo tenaz. Para ser creativo es preciso trabajar con constancia y con una actitud de confianza en nuestras propias posibilidades. Hemos de ser positivos y creernos que, si trabajamos, las cosas pueden salir adelante.

## ENTORNO

Para lograr que las personas sean creativas es preciso por último crear el entorno adecuado: un entorno donde se tenga en cuenta cada avance y cada esfuerzo, donde las personas se sientan respetadas y donde se valore la investigación, la verdad y la belleza. Detallo a continuación algunos de los objetivos que deberían buscarse en ese “entorno creativo”.

–**Hacer sentir seguros a los niños.** A los niños no les gusta la novedad completa. Es preciso tender puentes entre lo que ya saben y lo que van a aprender. Por otra parte hay que ser positivo, valorar lo que está bien hecho en lugar de criticar lo que está mal hecho, resaltar las partes buenas de lo que han logrado. Muchas veces en las escuelas se alaba al que ha resuelto bien el problema, aunque no haya aprendido nada del ejercicio. Por el contrario se trata de aprender, no de hacerlo siempre bien, y así se debe transmitir en el aula. No hay que mirar sólo a lo que ha hecho sino también al niño y cómo se siente respecto a lo que ha hecho. Es necesario que los niños comprendan que cada persona tiene valor y potencial y que se sientan aceptados, aunque eso no significa que se acepte cualquier comportamiento.

–**Dar libertad a los niños.** La expansión y el crecimiento del niño son fundamentales. Hay que dejar participar a los alumnos. Si todo lo piensa el profesor y se limita a dar instrucciones el que será creativo será él y no los alumnos, aunque esté explicando una materia tan creativa como arte. Hay que invitar a los alumnos a que busquen ideas, a que elijan sus propios materiales. Es necesario que las clases sean una invitación a crear, no un ejercicio de reproducción, y que las lecciones se basen en ideas importantes más que en técnicas específicas. Es preciso fomentar el juego. Jugar hace que el niño descubra nuevas propiedades de los objetos. El juego enseña al niño tanto a imaginar como a seguir unas reglas, dos aspectos esenciales para la creatividad, pues lo creativo debe serlo dentro de un sistema que tiene unas determinadas normas y en el que hay que aprender a manejarse. De otro modo lo supuestamente creativo no sería sino una excentricidad.



Es preciso crear aulas abiertas en lugar de aulas tradicionales, y conjugar una mayor libertad de los alumnos junto con los suficientes recursos y apoyo. Hay que darles una mayor confianza en lugar de exigirles una adhesión ciega, y hay que dejar a los estudiantes tiempo para que piensen.

**–Desarrollar la motivación intrínseca de los alumnos.** Como ha escrito Teresa Amabile, la motivación intrínseca conduce a la creatividad, pero la motivación extrínseca (los plazos, el miedo al castigo, la búsqueda de la recompensa) es paralizante<sup>36</sup>. A la hora de educar hay que lograr que determinadas actividades resulten divertidas y placenteras. La motivación intrínseca supone que los niños disfruten con lo que hacen. Es preciso realizar actividades que interesen a los niños, a través de las cuales sean capaces de expresar su propio yo. Hacemos mejor las cosas que nos divierten.

Si la creatividad está en la esencia de nuestra razón, si forma parte de lo que somos como personas, disfrutaremos cuando desempeñemos tareas creativas. Como ha escrito Csikszentmihalyi “cuando nos entregamos a la creatividad sentimos que estamos viviendo más plenamente”<sup>37</sup>. Eso no quiere decir que no se atraviesen momentos difíciles en el camino de la creación, pero crear es principalmente algo que nos proporciona una satisfacción interior. Quizá, si nos gusta pintar, escribir o tocar un instrumento, hemos descubierto ya que al hacerlo disfrutamos y nos olvidamos del mundo, perdemos la noción del tiempo. Como describe Csikszentmihalyi, tenemos la sensación de formar parte de una realidad mayor que nosotros mismos.

Eso es precisamente lo que tenemos que procurar que descubra el niño, de modo que haga las actividades porque le resulten placenteras y no por el premio o el castigo. Es cierto que en la escuela no se puede eliminar toda evaluación y recompensa, pero sí se puede fomentar el hacer las cosas por gusto y también se puede minimizar el efecto negativo de la evaluación, dando un *feedback* que sea informativo pero no controlador, por ejemplo, diciendo no sólo buen o mal trabajo, sino explicando por qué algo está bien o no, dando criterios para mejorar, etc. No hay que someter a los niños a un exceso de control ni a una constante observación y vigilancia. El profesor no es un juez.

Los alumnos deben entender lo que hacen y no hacerlo sólo por el deber. Tienen que crear porque tienen algo que decir, no por obligación. Por ejemplo, si queremos que los niños escriban hay que conseguir que escriban no porque tengan una tarea sino porque tienen una idea. Como ha escrito Csikszentmihalyi, muchas veces las escuelas enseñan sólo la monotonía de la literatura o de la historia y no su aventura<sup>38</sup>). Ser espectador no es tan emocionante como producir algo, y hay que transmitir esa emoción. No sólo hay que ser un profesor de arte, matemáticas o literatura sino sobre todo un artista, un matemático o un literato. Hay que transmitir entusiasmo.

**–Dar atención individualizada a los alumnos.** Cada alumno es de una determinada manera y tiene más facilidades para una cosa. Los estudiantes no son una *tabula rasa*, sino que tienen sus propias capacidades y vivencias. Como decía Peirce, no podemos hacer filosofía desde cero sino partiendo de todas nuestras ideas y creencias, de nuestras cogniciones

36 AMABILE, T (1996). *Creativity in Context*. Westview, Nueva York, p. xv.

37 CSIKSZENTMIHALYI, M (1998). *Op. cit.*, p. 16.

38 *Ibid.*, p. 154.

anteriores, de aquello que somos en un momento dado. Lo mismo se aplica a todo el aprendizaje del niño: los estudiantes tienen ideas, experiencias que merece la pena explorar. El profesor debe esforzarse por descubrir la predisposición y el interés de cada persona por un campo dado y posibilitar que pueda tener acceso a ese campo.

–**Considerar la educación ética, estética y sentimental.** De acuerdo a lo que hemos dicho en este estudio, la razón no es una facultad aislada sino esencialmente imbricada con otras dimensiones del ser humano que también pueden ser educadas y que formarán parte del ser humano creativo. Por lo tanto un ambiente que trate de estimular la creatividad y el crecimiento de los alumnos deberá tener en cuenta no sólo el progreso del conocimiento sino también otros factores que serán igualmente importantes. Desde una consideración peirceana, en tanto que la lógica se basa en las otras ciencias normativas, la educación no sólo consiste en enseñar a razonar sino que tiene que tener también consideraciones éticas y estéticas. La educación tiene que estar basada en la experiencia, que no es sólo intelectual sino también de naturaleza emocional, estética y moral. Quizá uno de los problemas más graves del sistema educativo actual sea la ruptura entre el currículum oficial de las escuelas y la propia experiencia vital de las personas. Hace falta volver, como afirmaba Peirce, a la búsqueda del bien común que enmarque y oriente todas las acciones humanas. La educación tiene que hacer pensar a la gente, mostrar cuál es el fin, enseñar a hacer decisiones deliberadas, a conectar el pasado con el presente y a manejar el futuro.

La enseñanza habrá de incluir por tanto una educación ética que no consista en forzar a las personas a llegar a ciertas conclusiones racionales y a actuar según ellas, sino que tenga que ver con el sostener ideales para vivir que capten su imaginación<sup>39</sup>. Por eso habrán de tener un papel importante la experiencia y el ejemplo. Para tener una vida buena no basta con separar lo bueno y lo malo y con eliminar lo malo, sino que es preciso acertar con metas positivas. Para tener una vida buena, hay que desarrollar la imaginación. Hay que exponer a los alumnos alternativas para enfrentarse a su vida que resulten más divertidas que ver la televisión, tomar alcohol o drogas.

La identificación de la inteligencia con la razón dejó fuera durante mucho tiempo la educación sentimental, de manera que una parte importante de nosotros quedaba completamente a la deriva. Frente a eso, es necesario tener en cuenta los cauces afectivos a través de los que transcurren las cosas. Es preciso tener en cuenta una parte de nosotros que es por naturaleza inestable, espontánea y cambiante –el sentir–, pero que es quizá lo más propio de nosotros. Es preciso educar los sentimientos y, desde la óptica peirceana, tratar de hacerlos razonables de modo que pueda ejercerse un cierto control sobre ellos.

Una educación estética en sentido peirceano enseñará a reconocer las cualidades de sentimiento, a controlarlas y a expresarlas. Hace falta aprender a comprender el propio yo, a conocer y a controlar los sentimientos. La educación ha de ser consciente de las emociones y sentimientos de los niños. Hay que tratar de hablar con ellos sobre esa dimensión, encontrar palabras y ayudarles a ellos a hacerlo. Hablar, escribir, saber describir los propios sentimientos y reconocernos en los de los demás es la única manera de mostrar lo que hay dentro, de realizar esa subjetividad que es comunicable. Por tanto hay que enseñar a la gen-

39 JOHNSON, M (1993). *Moral Imagination*. The University of Chicago Press, Chicago, p. 258.

te a comunicarse, a enfrentarse a lo que tienen dentro y que sin embargo a veces resulta tan desconocido porque no saben comprenderlo y expresarlo.

La educación estética ha de hacer también que el arte se vea no como una técnica para proyectos del colegio sino como algo central para nuestras vidas. Una educación estética debería enseñarnos a tratar de expresar la primeridad. La lectura y la escritura son decisivas para ese aprendizaje, y también en nuestro tiempo lo es el cine. Muchas veces aprendemos más acerca de lo que es el ser humano y de nosotros mismos en una narración que en un discurso académico. A través de la literatura y del cine, o de nuestro propio empeño por escribir y expresar lo que llevamos dentro, aprendemos de las vidas que podemos llevar y de lo que supone tratar de llevar esas vidas.

## **CONCLUSIÓN**

La educación debería contribuir a formar hábitos que ayuden a aumentar la razonabilidad de las cosas, a verlas desde diferentes puntos de vista. La persona que se dibuja desde la filosofía de Peirce es una persona que tiene plasticidad, que está abierta a los demás, que puede crecer, que es creativa. El aprendizaje ha de dirigirse a crear hábitos que en lugar de coartar nuestra espontaneidad nos hagan más creativos. La educación busca el desarrollo de esos hábitos, que permiten guiar nuestros sentimientos y de alguna manera –haciendo más probable que surjan unos que otros– tener control sobre ellos, hacerlos razonables.

La educación desde el punto de vista de la razonabilidad ha de tener en cuenta también instintos, imaginación y sentimientos. Ha de educar a gente que razone bien y tenga habilidades para resolver los problemas lógicos, éticos y estéticos de nuestra sociedad: “La gente que sabe cómo tomar buenas decisiones relacionando deliberadamente cualidades de sentimiento, sensación y razón tiene los medios para construir vidas buenas”<sup>40</sup>.

Debemos enfrentarnos a los nuevos retos de la ciencia y del mundo en general con creatividad. Hace falta encontrar el modelo educativo que –sobre estas premisas– pueda ayudar a la gente a pensar y actuar más creativamente. No se trata de que todos nosotros y todos y cada uno de nuestros hijos seamos conocidos históricamente, sino de disfrutar y de mejorar la propia vida y la de los que nos rodean. Ser más creativos nos ayudará a ser más plenamente humanos, a mejorar nuestra calidad de vida, a resolver conflictos, a acercarnos a nuestro fin, a enfrentarnos al mundo con esperanza. La creatividad puede ayudar a hacernos más felices.

40 CHIASSON, P (2001). “Peirce and Educational Philosophy”, <http://www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/home.htm>