



El sueño de Kekulé: ¿Es la creatividad el resultado del esfuerzo o de la inspiración?

Miguel López Astorga

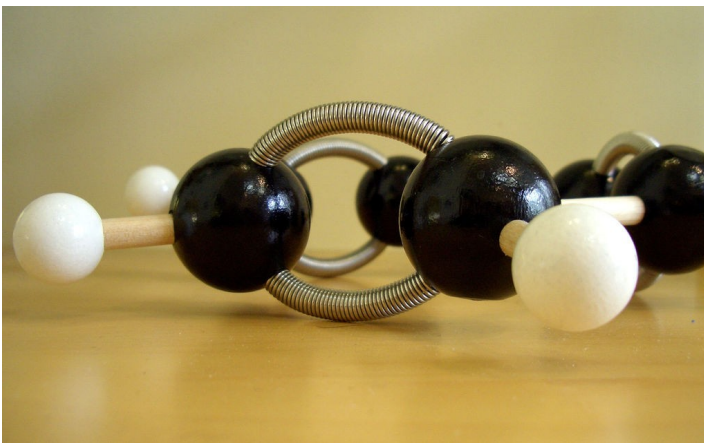
Departamento de Educación, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile

Tipo de artículo: Clásicos.

Disciplinas: Filosofía, Psicología.

Etiquetas: descubrimiento, creatividad, lógica, método, subjetividad.

En el siglo XIX, el químico Kekulé aseguró que había descubierto la estructura de la molécula del benceno gracias a que había soñado con una serpiente que se mordía su cola. Este hecho provocó que muchos pensaran que en la invención no tienen un papel tan importante el estudio y la actividad metódica. No obstante, parece que, en realidad, sí que poseen una función esencial y que la creatividad es el resultado tanto de las peculiaridades subjetivas del individuo como de su formación académica.



(cc) jurvetson

En el siglo XX, desde el ámbito de la filosofía de la ciencia, aparecieron trabajos que defendían que el descubrimiento científico poseía una lógica, es decir, que era un procedimiento que seguía pasos ordenados. Un enfoque particularmente emblemático en este sentido puede ser el de Hanson (1985).

Las tesis de Hanson (1985) pueden ser entendidas como un apoyo a la idea de que la invención y la creatividad en los seres humanos son procesos más afines a la racionalidad que a la irracionalidad, teniendo, por consiguiente, mayor relación con las tareas metódicas que con la actividad guiada por la

inspiración que, habitualmente, se les atribuye a los artistas de diferentes ámbitos y que se describe, en ocasiones, por medio de alusiones mitológicas que apelan a las musas griegas.

No obstante, existen episodios en la historia de la ciencia que, aparentemente, pueden poner en cuestión este enfoque. Tal puede ser el caso de, por ejemplo, el famoso y conocido sueño de Kekulé. Kekulé fue un reputado químico orgánico alemán que vivió y desarrolló su actividad intelectual a lo largo del siglo XIX (sobre el impacto y la trascendencia de sus investigaciones puede hallarse información relevante en Rocke, 1985, y en Benfey, 1958). Un aspecto importante de su trabajo es el relativo a la mencionada ensoñación, la

cual ha sido considerada por algunos como uno de los casos científicos más impactantes, pues condujo nada menos que al descubrimiento de la estructura de la molécula del benceno. Según Kekulé, él pudo describir esta estructura porque soñó con una serpiente que se mordía la cola, lo que le llevó a plantearse la posibilidad de que la molécula del benceno tuviera forma de anillo. Los científicos de su época intentaban descubrir la estructura de la citada molécula a partir del conocimiento disponible sobre otras moléculas de carbono, cuya estructura consistía en cadenas lineales. De esta manera, aunque no se rechazaban otras alternativas, tampoco se consideraban otras opciones. De ahí la trascendencia de la aportación de Kekulé.

No obstante, esta sugerente historia pierde gran parte de su encanto a partir de los hallazgos de documentos del propio Kekulé que ilustran cómo fue su verdadero proceso de descubrimiento, el cual se vio acompañado de procedimientos de análisis puramente académicos y científicos, y poco relacionados con lo onírico. En este sentido, quizás podrían ser aplicables a este caso las tesis de Gentner (1983) acerca del razonamiento analógico. Según esta autora, en los procesos de comparación existe una transferencia desde el análogo al tópico (en el caso del sueño de Kekulé, podríamos hablar de una transferencia de la serpiente soñada a la molécula del benceno), transfiriéndose únicamente aquello que es semejante y de interés. Lo que se comparan son nexos relevantes, independientemente de los componentes que esos nexos unen. Desde este punto de vista, un nexo relevante entre la serpiente soñada y la molécula del benceno bien pudo ser la estructura circular.

En cualquier caso, un trabajo relativamente reciente, el de Stenning y Van Lambalgen (2002), ha estudiado este caso de la historia de la ciencia y las consecuencias que presenta con respecto a los supuestos de Hanson (1985). Desde su punto de vista, a pesar de que soñar es, efectivamente, un proceso irracional, no hay que olvidar que Kekulé sólo pudo interpretar su sueño como una señal para una hipótesis novedosa porque se hallaba en un contexto histórico de la química determinado. Un científico de otra época que no tuviera relación con dicho contexto no podría haber interpretado su sueño de la misma manera. Por tanto, según ellos, existen tanto niveles idiosincrásicos o subjetivos, como sistemáticos o lógicos, en las actividades creativas y de descubrimiento, y se pueden conciliar estas dos dimensiones. No se trata de despreciar los aspectos personales propios de cada sujeto, sino de recordar que esos aspectos sólo pueden ser fructíferos a partir del contexto teórico en que se dan.

Tenemos, de esta manera, que la sugerente historia de que Kekulé descubrió la estructura de la molécula del benceno gracias a un sueño es una verdad incompleta, ya que habría que añadir que el que soñó fue un químico con la formación académica correspondiente a su época y que únicamente en función de esa formación pudo aplicar su sueño a sus estudios. Parece, pues, que la creatividad y la invención no dependen exclusivamente de las particularidades subjetivas de los individuos, y que se necesita estudio, formación y trabajo académico para que las intuiciones den un buen resultado. Hanson y los “amigos de la lógica del descubrimiento” tienen, por tanto, su parte de razón. Las novedades apropiadas en la ciencia precisan de un conocimiento previo que necesita ser debidamente relacionado, analizado y elaborado para poder llegar a descubrimientos. Inspiración y método, ambos factores a la vez, pueden ser la clave .

Referencias

Benfey, O. T. (1958). August Kekulé and the birth of the structural theory of organic chemistry in 1858. *Journal of Chemical Education*, 35, 21-25.

Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7, 155-170.

Hanson, N. R. (1985). *Patterns of discovery: An inquiry into the conceptual foundations of science*. Cambridge University Press.

Rocke, A. J. (1985). Hypothesis and experiment in Kekulé's benzene theory. *Annals of Science*, 42, 355-381.

Stenning, K. y Van Lambalgen, M. (2002). The natural history of hypotheses about the selection task: Towards a philosophy of science for investigating human reasoning". En: K. Manktelow y M. Chung (Eds.). *Psychology of reasoning: Historical and theoretical perspectives*. Psychology Press.

López Astorga, M. (2009) El sueño de Kekulé: ¿Es la creatividad el resultado del esfuerzo o de la inspiración? *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*, 3:1, 27-29.

