

La complejidad de los procesos de innovación y el entorno en el que se desarrollan generan la necesidad de modelos de comprensión eficientes y replicables. La analogía biomimética entre los ecosistemas naturales y los “ecosistemas de innovación” ofrecen algunas pautas de análisis del concepto de VALOR de la innovación en la sociedad actual.

Analogías en torno al valor de la innovación

El concepto de innovación se ha convertido en un espacio común de la terminología en ámbitos muy diversos de la actividad humana. Esto ha provocado la existencia de multitud de definiciones desde coordenadas conceptuales distintas. Una aproximación apropiada podría ser la de Spence (1994):

“An innovation might be something which has never previously existed. Conversely it could be something quite new to our own personal situation or capable of having a fresh use at the time that we become aware of it (p. 25)”

En la redacción de este texto se define la innovación como la generación y aplicación de nuevas ideas con la intención de crear valor (Johannessen, 2013).

Existe una convergencia en el carácter multidimensional de la innovación (Roth, 2009) que enriquece la novedad de estas ideas con:

- el cambio como sustrato consecuente,
- la ventaja competitiva como marcador de su interacción validada y de éxito con el entorno-mercado y,
- la generación consciente de valor como objetivo

Nos encontramos entonces con un escenario de invención, cambio y adopción (Zhuang, 1999) secuenciales.

La construcción de analogías biomiméticas resulta entonces muy evidente pues el proceso de innovación es plenamente idéntico sistémica y funcionalmente al fenómeno de selección natural definida como la reproducción diferencial de los genotipos de una población biológica. Y aquí resulta clara la identidad del genotipo como un modelo de negocio que recoge cambios transmisibles generadores de ventajas diferenciadoras que aportan valor al individuo y a la red de organismos interdependientes que comparten el mismo entorno.

Y en ese escenario la selección natural produce *diversidad* dinámica multidimensional y parametrizada fundamentalmente por la *diferenciación* de sus elementos y el tipo de red entre ellos.

Las palabras de Porter recogen estos conceptos de diferenciación, competencia y selección:

“strategic positioning means performing continuously different business models from rivals’ or performing similar activities in different ways” and further “a competitive innovation strategy is about being and innovating differently” (Porter, 1996).

Por tanto la innovación busca no sólo hacer las cosas mejor sino, y esto es más importante, basándose en la diferenciación (Francis and Bessant, 2005).

Y en toda circunstancia el *escenario innovador* estará integrado:

- en primer lugar por las personas que lo constituyen y,
- sinérgicamente con la dimensional relacional entre ellas y con el entorno.

Sin embargo, estudios empíricos en el campo de la innovación de modelos de negocios (Osterwalder et al., 2004) muestran la dificultad de atraer “diferentes ” seres humanos que permitan el desarrollo el equipo óptimo con diferentes capacidades intelectuales y cognitivas que satisfagan la demanda de la tarea de la innovación (Lindgren, 2009).

La paradoja es que, aunque hay suficiente dinero y la innovación parece muy atractiva desde el punto de vista de los inversores, las empresas y sus líderes de opinión las personas no se sienten atraídas por el proceso innovador (Lindgren, 2009). Esta paradoja queda explicada al considerar además, como señalaba más arriba, el entorno y las relaciones entre todos los elementos del sistema. Sistema cuya analogía con los ecosistemas naturales ya ha sido explorada.

Frenkel and Maital encontraron en 2014 un primer uso del concepto “ecosistema de innovación” en New York Times por William Kennard, director de la Comisión Federal de Comunicación de EEUU (Deog-Seong et al., 2016).

Jackson (2011) define un ecosistema de innovación como “las complejas relaciones que se establecen entre los actores o entidades cuyo objetivo funcional es permitir el desarrollo tecnológico y la innovación” (Deog-Seong et al., 2016).

La dificultad de este intento comparativo que pretende enriquecer el manejo del concepto de innovación surge porque un ecosistema de innovación no es una entidad evolucionada. Por el contrario, se ha diseñado. Papaioannou et al. (2007) observaron que los ecosistemas de innovación difieren de los ecosistemas naturales en:

- la presencia de la intención y la teleología, y
- la importancia reconocida de la gobernabilidad.

Esta diferencia entre los ecosistemas y los ecosistemas de innovación eleva un orden de magnitud la comparación hasta preponderar el valor de la red y sus conexiones. Y el elemento conector es el ser humano, precisamente quien aporta voluntad teleológica

al motor de la innovación que lo aleja en ese único punto de la analogía biomimética, sólo en ese.

Abandono ahí la analogía considerando clarificado el carácter determinante del entorno y en especial la multidisciplinariedad de las ideas y la transversalidad ilimitada de sus agentes y redes de conexión que facilitan la emergencia de los valores de la innovación abierta.

Un bello ejemplo del proceso de innovación abierta y del conocimiento relacional como la mínima expresión de lo máximo compartido (Wagensberg, 2014) queda objetivamente recogido en la Viena de finales del siglo XIX: Boltzmann (física estadística), Freud (ciencias de la mente), Wittgenstein (filosofía), Gödel (lógica matemática), Kokoschka (pintura), Schönberg (música), Schrödinger (física cuántica), Popper (epistemología) Lorenz (etología) Mahler (música).

Sin embargo aquella incipiente producción de tecnología y no las personas con un modo inquisitivo de génesis de ideas transversales es la principal palanca de transformación de las organizaciones (PwC, 2015). El 61% de los CEOs españoles y el 47 % de los CEOs a nivel mundial considera que los cambios tecnológicos serán el principal factor disruptivo en sus mercados en los próximos 5 años.

Actualmente parece florecer esa deslegitimación de los sistemas tradicionales permitiendo que la ciencia y la técnica dejen de ser un instrumento al servicio de la sociedad y se conviertan en un sistema autónomo de pensamiento con el mismo objetivo de dominio que las ideologías postindustriales (Habermas, 1986). La racionalidad, patrimonio humano, ha dejado de ser un agente de cambio permitiendo a la ciencia y la tecnología convertirse en la ideología imperante.

Sin embargo modelos de relación emergentes muestran el éxito evolutivo de las organizaciones de geometría dinámica y variable tanto en su estructura interna como en el diseño de sus interacciones con el entorno tal y como sucede en los ecosistemas naturales. Pero en este caso añadiendo la presencia de intención, teleología y gobernabilidad que antes impedían la analogía biomimética desde una concepción ética universal.

Así, con la publicación de *Rebirth of the Corporation* (Mills, 1991) se preconizaba la eliminación de la jerarquía como modo de relación organizacional pasando por el concepto de sistema autopoietico (Maturana, 2004) definido por la red de conexiones entre sus elementos constituyentes hasta finalizar en el concepto de red social aparecida en la antropología social de Gran Bretaña de los años 50 que otorga un papel principal y determinante a las relaciones entre elementos de cualquier organización (Ramos, 2008).

Es el conjunto de vínculos relacionales de un elemento con el resto los que determinan sus atributos y “valor” en la red.

BIBLIOGRAFIA

Deog-Seong, O., Phillips, F., Park, S., Lee, E., 2016. "Innovation ecosystems: A critic examination". Technovation. In Press, Corrected Proof, Available online 3 marzo 2016

Francis, D., Bessant, J., 2005. "Targeting innovation and implications for capability development". Technovation, Vol. 25 No. 3, pp. 171-83.

Habermas, J. (1986). Ciencia y Técnica como ideología. Madrid, Tecnos.

Johannessen, J., 2013. "Innovation: a systemic perspective – developing a systemic innovation theory". Kybernetes, Vol. 42 Iss 8 pp. 1195 – 1217.

Maturana, H. (2004). Transformación en la convivencia. Santiago de Chile: JC Saez Editor.

Mills, Q. (1991). Rebirth of the Corporation. Michigan University: John Wiley & Sons, Ed.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. and Tucci, L.C., 2004. "Clarifying business models: origins, present, and future of the concept". Communications of AIS, No. 16, pp. 1-25.

Lindgren, P., Falck, K., Knudsen, S.H., 2009. "Innovating business models and attracting different intellectual capabilities". Measuring Business Excellence, Vol. 13 Iss 2 pp. 17 – 24

Papaioannou, T., Wield, D., Chataway, J., 2007. "Knowledge ecologies and ecosystems? An empirically grounded reflection on recent developments in innovation systems theory [online]. Proceedings of the 6th International Triple Helix Conference on University-Government-Industry Relations, May 16–18, 2007, Singapore. Consultado el 6 junio de 2016 en: <http://oro.open.ac.uk/8550/1/conf106a51.pdf>.

Porter, M. E., 1996. "What is Strategy?". Harvard Business Review, Nov/Dec.

PwC. "Decimotava Encuesta Mundial de CEOs". PricewaterhouseCoopers, 2015.

Ramos, P. (2008). Modelo organizativo en red. Madrid, Pearson Educación.

Roth, S., 2009. "New for whom? Initial images from the social dimension of innovation". International Journal of Innovation and Sustainable Development, Vol 4 , Iss. 4, pp. 231-252.

Spence, W. R., 1994. Innovation. The communication of change in ideas, practice and products, London ua.

Wagensberg, J.(2014). El pensador intruso. Barcelona: Tusquets Editores.

Zhuang, L., Williamson, D., Carter, M., 1999. "Innovate or liquidate - are all organisations convinced? A two-phased study into the innovation process". Management Decision, Vol. 37 Iss 1 pp. 57 – 71