

Aprendizaje en *Mimosa pudica* como ejemplo de Inteligencia Vegetal

N. Onwuasoanya¹

¹ Universidad de Murcia, Facultad de Filosofía, Departamento de Filosofía, CP: 30100, nkirucarmen.onwuasoanya@um.es

La inteligencia ha sido entendida de muy diversas formas. Pretendemos ampliar la perspectiva con la que se mira este concepto, tratando la inteligencia o cognición como un proceso biológico no limitado a los componentes de ciertos grupos filogenéticos [1]. El comportamiento inteligente posee un conjunto de rasgos sistemáticos como la adaptación a las condiciones ambientales cambiantes, la persecución de ciertos objetivos o la capacidad de combinarse de manera flexible con otros comportamientos [2].

El aprendizaje es una capacidad cognitiva importante porque permite organizar el comportamiento a partir de la información recibida del entorno. El aprendizaje, en términos ecológicos, es el proceso mediante el cual la experiencia con el entorno produce organismos que conocen mejor, y que por lo tanto pueden desarrollar un comportamiento más adecuado al estado del mundo cambiante en el que viven [3].

Las plantas son seres inteligentes, capaces de desarrollar un comportamiento adaptativo, organizado y flexible. No son seres meramente reactivos que sólo responden de forma automática ante los estímulos del entorno. Al igual que los animales, son organismos multicelulares que necesitan coordinar las distintas partes de su cuerpo, para lo que han desarrollado sistemas complejos de transmisión de información: señales químicas (hormonas) y señales eléctricas (potenciales de acción) [4].

Mimosa pudica es una planta que presenta una respuesta sismonástica ante ciertos estímulos: en respuesta al contacto mecánico, los cambios de iluminación y otros, las hojas cierran rápidamente sus folíolos y abaten sus pecíolos. *Mimosa* es un buen modelo para estudiar la inteligencia vegetal porque este comportamiento se desarrolla a una escala espacio-temporal que lo hace directamente observable. Además, se trata de una planta en la que se han caracterizado bien los niveles citohistológico, anatómico y morfológico, así como las vías de conducción de las señales eléctricas [5].

Elegimos a *Mimosa* como modelo para estudiar el aprendizaje en plantas por las razones anteriormente expuestas y por la existencia de varios trabajos sobre aprendizaje mediante habituación y condicionamiento clásico en esta especie. El objetivo de este proyecto es investigar las capacidades de aprendizaje en *Mimosa* para determinar si existe en ella un comportamiento adaptativo y sistemático que podamos llamar inteligencia.

Referencias

- [1] Lyon, P. (2006). The biogenic approach to cognition. *Cognitive Processing*, 7(1), 11-29. doi: 10.1007/s10339-005-0016-8
- [2] Calvo, P., Martín, E. y Symons, J. (2014). The emergence of systematicity in minimally cognitive agents. En P. Calvo y J. Symons (Eds.), *Systematicity and cognitive architecture: conceptual and empirical issues 25 years after Fodor & Pylyshyn's challenge to connectionism* (pp. 397-434). Cambridge, MA: MIT Press.
- [3] Michaels, C. y Carello, C. (1981). *Direct Perception*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- [4] Baluska, F., Volkmann, D., Hlavacka, A., Mancuso, S. y Barlow, P. W. (2006). Neurobiological view of plants and their body plan. En F. Baluska, S. Mancuso y D. Volkmann (Eds.), *Communication in plants. Neuronal aspects of plant life* (pp. 19-35). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- [5] Roblin, G. (1979). *Mimosa pudica*: a model for the study of the excitability in plants. *Biological Reviews*, 54(2), 135-153.