

## JOHN HENRY HOLLAND

En los años 1970, de la mano de John Henry Holland, surgió una de las líneas más prometedoras de la inteligencia artificial, la de los **algoritmos genéticos**.<sup>1</sup> Son llamados así porque se inspiran en la evolución biológica y su base genético-molecular.

También es conocido como el padre del Algoritmo genético

JOHN HOLLAND desde pequeño, se preguntaba cómo logra la naturaleza, crear seres cada vez más perfectos (aunque, como se ha visto, esto no es totalmente cierto, o en todo caso depende de qué entienda uno por perfecto). Lo curioso era que todo se lleva a cabo a base de interacciones locales entre individuos, y entre estos y lo que les rodea. No sabía la respuesta, pero tenía una cierta idea de como hallarla: tratando de hacer pequeños modelos de la naturaleza, que tuvieran alguna de sus características, y ver cómo funcionaban, para luego extrapolar sus conclusiones a la totalidad. De hecho, ya de pequeño hacía simulaciones de batallas célebres con todos sus elementos: copiaba mapas y los cubría luego de pequeños ejércitos que se enfrentaban entre sí.

En los años 50 entró en contacto con los primeros ordenadores, donde pudo llevar a cabo algunas de sus ideas, aunque no se encontró con un ambiente intelectual fértil para propagarlas. Fue a principios de los 60, en la Universidad de Michigan en Ann Arbor, donde, dentro del grupo Logic of Computers, sus ideas comenzaron a desarrollarse y a dar frutos. Y fue, además, leyendo un libro escrito por un biólogo evolucionista, R. A. Fisher, titulado La teoría genética de la selección natural, como comenzó a descubrir los medios de llevar a cabo sus propósitos de comprensión de la naturaleza. De ese libro aprendió que la evolución era una forma de adaptación más potente que el simple aprendizaje, y tomó la decisión de aplicar estas ideas para desarrollar programas bien adaptados para un fin determinado.

En esa universidad, Holland impartía un curso titulado Teoría de sistemas adaptativos. Dentro de este curso, y con una participación activa por parte de sus estudiantes, fue donde se crearon las ideas que más tarde se convertirían en los algoritmos genéticos.

Por tanto, cuando Holland se enfrentó a los algoritmos genéticos, los objetivos de su investigación fueron dos:

- imitar los procesos adaptativos de los sistemas naturales, y
- diseñar sistemas artificiales (normalmente programas) que retengan los mecanismos importantes de los sistemas naturales.

### BIBLIOGRAFIA:

[<http://geneura.ugr.es/~jmerelo/ie/ags.htm>][**Blog:** Juan J. Merelo Guervós]