

RESEÑAS

BENITEZ LÓPEZ, A., *Inteligencia Artificial en perspectiva*. Madrid: Independently published, 2022. IX + 270 pp. ISBN: 9798841203629.

En este libro, Antonio Benítez nos presenta una recopilación de proyectos muy variados que solo tienen en común la Inteligencia Artificial (IA). En ellos, reivindica la conexión de este campo con la pretensión de entender y comprender la mente humana. Precisamente por ello, no se puede considerar este libro como un manual con el que introducirse de manera exhaustiva en el tema, sino más bien como una selección histórica de hitos o dificultades a los que se ha enfrentado la disciplina desde sus comienzos en los años cincuenta.

Su enfoque no es meramente expositivo: aunque recopila y expone detenidamente la información, viene acompañado de consideraciones de muy diversa índole. Reflexiona sobre el uso de los términos, sobre las distintas predicciones e incluso sobre qué implican verdaderamente ciertos logros. Del mismo modo, no duda en detenerse en cualquier cuestión que, si bien no versa de manera directa sobre la Inteligencia Artificial, nos ayuda a enriquecer nuestra perspectiva sobre ella.

El primer capítulo se centra en una sucesión de acontecimientos de la década de los cincuenta que constituyen el inicio del ámbito de la IA. En un momento histórico en el que la psicología conductista dominaba el ambiente, surge la pregunta de si determinadas características consideradas hasta entonces propias de la inteligencia humana podían ser aplicadas a las máquinas. La fecundidad de este campo ha sido tal que incluso las optimistas predicciones de Alan Turing quedaron superadas: tan solo tuvimos que esperar hasta 1966 para que la supercomputadora *Deepblue* ganase la primera partida de ajedrez a un campeón humano.

En el segundo capítulo describe un importante logro del momento histórico tratado en el capítulo anterior: el desarrollo del programa *The Logic Theorist* de Hao Wang, así como su posterior mejora. Para que cualquier tipo de lector

pueda entender sus méritos, dedica una importante parte del capítulo a una introducción a la lógica de enunciados y al cálculo de secuentes.

El tercer capítulo nos invita a no abandonar el sentido crítico con los avances de la Inteligencia Artificial. Esto lo hará a través de *Mycin*, un sistema experto en infecciones bacterianas planteado para sustituir en esta materia a los médicos. Comienza con un recorrido por términos como *conocimiento*, *experiencia* e *intelecto* para poder entender mejor las posibilidades y dificultades a las que debe enfrentarse el programa. En segundo lugar, explica de qué forma puede «razonar» una base de conocimiento. Gracias a este armazón teórico, da cuenta del éxito y –finalmente– del fracaso al que terminó enfrentándose *Mycin*.

Dedica el cuarto capítulo a las redes neuronales, una de las aplicaciones más importantes en la actualidad de la Inteligencia Artificial. Empieza con un sencillo esquema de cómo funcionan las redes de neuronas artificiales y, a partir de ello, describe el perceptrón de Frank Rosenblatt. Posteriormente, expone la crítica de Minsky, que hizo que durante dos décadas se retirara la inversión para la investigación en este campo. Nos cuenta cómo la publicación del primer volumen del *Parallel Distributed Processing* en 1986 hizo que cambiara la situación, y expone varios desarrollos más modernos. Concluye el capítulo con redes que ya no requieren de aprendizaje supervisado.

En el quinto capítulo nos presenta una nueva orientación que surgió a finales de la década de los sesenta: aquella que se encarga de los problemas de nuestra vida cotidiana y que incluyen el trato con los otros. Para ello, desarrolla en qué consistiría una programación «orientada a agentes», así como una exposición detallada de cómo nuestra vida y nuestras creencias pueden ser recogidas en un programa. Tras ello, nos presenta el proyecto *CYC* en el que Douglas Lenat ha trabajado desde 1990: una ontología de todo el conocimiento humano.

Los tres siguientes capítulos responden al mismo propósito: describir tres aspectos concretos de la Inteligencia Artificial centrados en la biología. El capítulo seis se centra en autómatas celulares, proporcionándonos sus características, las relaciones que existen entre ellos y una exposición de los que podríamos considerar «ejemplares». En el capítulo siete se dedica a exponer *Animat*, un autómata artificial situado en un entorno también artificial. En el capítulo ocho, por su parte, nos presenta tres formas de aprendizaje algorítmico: los algoritmos genéticos, los algoritmos de inducción y los algoritmos de refuerzo.

Finalmente, dedica el último capítulo, mucho más largo que los anteriores, al transhumanismo. Para ello, comienza dividiendo las tesis transhumanistas en dos distintos campos. El primero, más relacionado con la Inteligencia Artificial, sería la creencia en la llegada de una «superinteligencia». En este apartado hace una reflexión sobre qué características debería tener esta. Ob-

serva a partir de aquí las capacidades de distintas IAs hasta el momento y se plantea qué aspectos no son capaces de recoger. El segundo campo es el biomejoramiento humano. Aquí hace un pequeño recorrido por los distintos avances que se han dado en este ámbito en España. Finalmente, expone la *Declaración Transhumanista* y dedica un apartado a analizarla desde la ética.

Considero que el enfoque empleado por Antonio Benítez en el libro hace que resulte muy amena su lectura, pues aborda una gran variedad de temas que interesarán tanto a los lectores sin ningún tipo de información previa como a los iniciados en el tema. Su formación filosófica se presenta como una magnífica herramienta, ya que que son muchas las cuestiones en Inteligencia Artificial que requieren una reflexión más profunda de la que podríamos hacer exclusivamente desde el ámbito científico o tecnológico.

Resulta muy provechoso el apartado final dedicado a referencias bibliográficas. No solo incluye una lista muy completa y variada de entradas para el lector que se haya quedado con ganas de aprender más, sino que además dedica espacio a concretar en qué consiste cada recurso. El único aspecto negativo que veo necesario señalar es que en algunos capítulos el nivel de conocimientos previos requeridos es mayor que en otros. Aunque podríamos considerar que su enfoque general es divulgativo, no se extiende en igual medida a la hora de explicar los conceptos básicos de los distintos temas que trata.

MARTA FERNÁNDEZ NARANJO
Universidad de Málaga

DOMINGO MORALLA, A. *Homo curans. El coraje de cuidar*. Madrid. Encuentro, 2022, 193 pp., ISBN 978-84-1339-107-6.

Los seis ensayos en los que se estructura el presente libro del profesor Agustín Domingo Moratalla responden a un mismo espíritu: “la intención última de nuestras reflexiones sobre el cuidado [es] interpretar en clave cordial el concepto de responsabilidad que se ha propuesto como eje de la urgente ‘transformación de la filosofía’ a la que, con el mismo espíritu de Paul Ricoeur, nos invitó Karl Otto Apel” (p. 15). De modo más concreto, el autor delinea la hoja de ruta de esta tarea como la confección de una “*ética del cuidado en la era digital*” (p. 15) mediante la cual también “promover una Inteligencia Artificial ‘responsable’ ” (p. 185). Ciertamente, aunque las tecnologías más avanzadas parecen tener un aura de indiscutible objetividad, “el universo de los algoritmos no es neutral” (p. 166) sino diseñado por personas de carne y hueso con unos u otros criterios axiológicos. De ahí la necesidad de una ética en todo este ámbito que incide tan directamente en nuestra existencia como es, en general, el campo de la tecnología.