

parámetros cuánticos ocupen el mismo espacio. Dicho cuerpo sideral, también toma parte de la demostración de la teoría general de la relatividad de Einstein, en la que se muestra que la gravedad afecta a las partículas de luz. Efectivamente, midiendo las características de la luz que emite una enana blanca (no olvidemos que se trata de un cuerpo extremadamente denso) se comprobó que su tiempo se había contraído. En el último capítulo, una vez presentadas las bases necesarias, el autor nos explica qué responde la ciencia sobre el enigma del origen del Universo, haciendo especial hincapié en la adecuación de la teoría de la relatividad con las observaciones de un universo dinámico. El problema de la materia oscura, la uniformidad de la radiación cósmica de fondo y de las imperfecciones iniciales que dieron lugar a las galaxias son tratados aquí, hasta plantearse alguna cuestión de índole metafísica sobre el Big Bang.

Lo que podría ser el único pero a este interesante libro: la total ausencia de gráficos explicativos, no se echa en falta en ningún instante. Los capítulos que a priori podrían resultar más arduos (por ejemplo donde se describe

la dilatación y contracción del tiempo y del espacio) son magníficamente claros, con una prosa que haría redundante la inclusión de esquemas. Y por si fuera poco, el autor regala un extenso glosario con la descripción de los términos más complejos aparecidos en el texto.

Casi a la altura del clásico *En busca del gato de Schrödinger*, y lejos del academicismo de las obras de Penrose, especialmente en los capítulos cuánticos de *La nueva mente del emperador* y de *Las sombras de la mente*, afronta con todas sus consecuencias su apuesta por la divulgación. Demuestra que se puede divulgar bien, sin rebajar en demasía la profundidad del tema. No cabe olvidar, que para el bien de la razón, la ciencia ha de bajar en algún momento de la torre de cristal en que en algunas ocasiones se oculta. De esta manera, cuanto más comprensión haya de la ciencia, menos cabida habrá para los estafadores, vividores y charlatanes que imperan por doquier. Marcus Chown contribuye eficazmente a esta lucha.

Antoni Escrig Vidal

EL ROBOT ENAMORADO UNA HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Félix Ares de Blas

Editorial Ariel, 2008. 309 páginas.

Antes de pasar a comentar el libro, permítanme contarles una anécdota de cuando lo estaba leyendo.

En una reunión familiar, alguien me vio con él en la mano (seguramente ávido de acabarlo) y con varias páginas marcadas, lo que dejaba entrever mi devoción por el libro.

Quedé muy contento cuando me interrogaron por él:

—«¿De que trata?»— Seguramente por la portada pensarían de que se trataba de una versión *friki* del clásico *King Kong*. Es decir, una simple novela de entretenimiento.

Con todo mi entusiasmo empecé a hablar de ordenadores, sus dificultades para entender la realidad, los esfuerzos hechos y la proyección de futuro y las esperanzas puestas, es decir, lo que conseguiremos lograr.

A medio discurso observé abundantes gestos de disgusto.



Portada original (Editorial Ariel)

— «¿Máquinas con Inteligencia Artificial? ¡Debería estar prohibido!»

El enfado fue instantáneo, mi sorpresa mayúscula, y mis intentos tanto de comprender qué había dicho que sentara tan mal como de reexplicar lo que habían malinterpretado topaban con un amargo gesto de querer zanjear una conversación que se les antojaba como mínimo obscena.

“Es un libro muy completo, ameno, sencillo de leer con una gran perspectiva histórica y un amplio abanico de temas tratados con abundantes ejemplos”.

Nunca sabré si fue por intentar decir que alguna vez serán capaces de tener empatía (darse cuenta de nuestros sentimientos, si estamos tristes o no)... o porque serían capaces de imitarlos (mostrar estados de ánimo) para que hagan de compañía y apoyo a niños o ancianos... Quizás es por intentar asimilar el funcionamiento del cerebro humano, transcendente para muchos, al funcionamiento de un cerebro electrónico. Sea lo que sea, la conclusión es que esta sociedad no tiene ni remota idea de lo que es un ordenador, una máquina, un algoritmo.

Por eso nunca estaré lo suficientemente agradecido de que existan libros de divulgación y autores de divulgación. Es una pena que la gente lea tan poco y que la divulgación científica por el medio más consumido (la televisión) sea prácticamente inexistente. Pero debe existir, y hay que agradecer cualquier esfuerzo en ese sentido.

Es por ello que «*El Robot Enamorado*» debería formar parte de cualquier estantería de cualquier biblioteca (del hogar, del instituto o pública).

Hay poca divulgación sobre informática, parece que nos hemos quedado en la época de Kepler, Galileo, Descartes... pero la ciencia ha avanzado mucho y la informática más todavía.

Es por ello que este libro es importante, más aún porque está dirigido a cualquier tipo de público y no es necesario tener ningún nivel de conocimiento previo.

Primero se nos da una lección de historia sobre el afán del hombre por crear al hombre. (Marionetas, autómatas, e incluso diversos fraudes). Seguramente nadie ha pensado en ello, o solamente lo concibe como historias de terror (léase el monstruo del Dr. Frankenstein o la malvada dama de Metrópolis).

Después se nos explica por qué las cosas sencillas para nosotros son realmente extremadamente complicadas para los ordenadores y al revés, lo que para nosotros es un mundo para un ordenador está chupado.

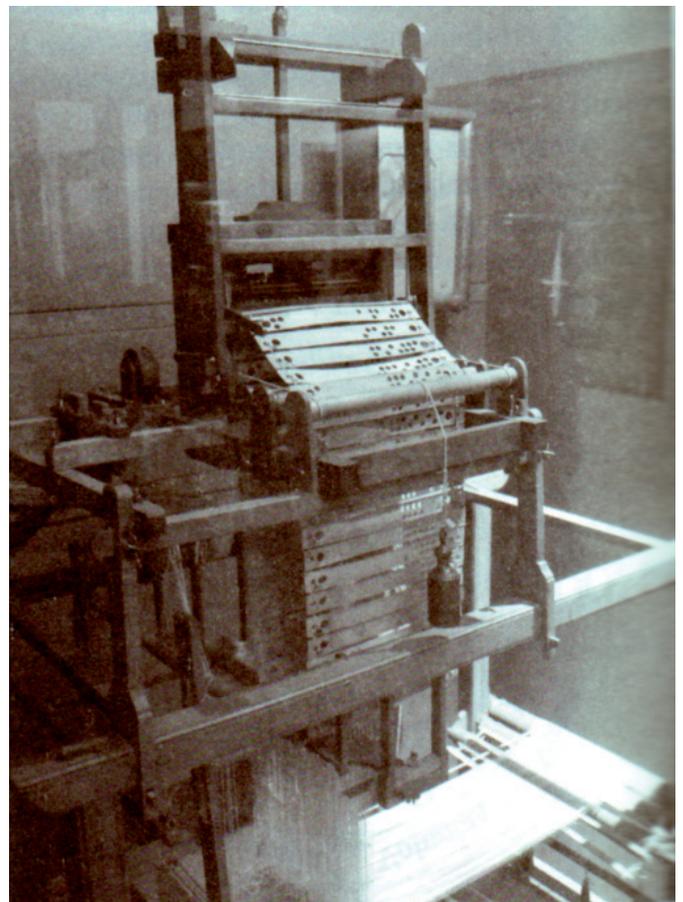
La definición de inteligencia y como va variando a medida que conocemos sus mecanismos es otro apartado interesante del libro.

Y no solo de «cerebro» vive un robot, también se habla de mecanismos, estructuras, interacción hombre-máquina y de la ampliación o sustitución de nuestros sentidos o miembros amputados y de la visión de futuro y esperanzas puestas en ellos.

En definitiva, es un libro muy completo, ameno, sencillo de leer con una gran perspectiva histórica (más marcada al principio y al final del libro) y un amplio abanico de temas tratados con abundantes ejemplos.

Esperemos que sirva para que las generaciones venideras puedan entender un poco más del mundo tecnológico que les rodea, usan y hasta son dependientes. Por mi parte sigo a la expectativa de más libros como éste.

Ramón Ordiales



Telar de Jacquard. Primera máquina programable (Félix Ares)