

A LA VUELTA DE LA ESQUINA



¿HA NACIDO YA EL POINCARÉ ELECTRÓNICO?

En un suceso más cercano al espectáculo que a la ficción vimos, no sin experimentar cierta angustia, cómo el 10 de febrero de este año Gary Kasparov fue derrotado por *Deep Blue* (la máquina de IBM que puede computar 200 millones de datos por segundo) si bien al final la serie fue ganada por el maestro ruso. Es esta la primera vez que una máquina sin razonamiento ni personalidad, basándose en el cálculo puro, vence a un hombre en un torneo de esa categoría. Todo el mundo sabe que las máquinas analíticas son fieles ordenadores de la iniciativa personal y, en los últimos dos años, portadoras de ilusiones colectivas. Nadie, sin embargo, les concedía hasta ahora un camino de creatividad. Son el fetiche perfecto: enajenante, venerable y eficaz. Representan al ídolo y el ídolo no es el dios.

Entre algunos matemáticos y expertos en inteligencia artificial las cosas han sido distintas desde hace algunas décadas. En lugar de convertirlas en amuletos o en fieles esclavas, diversos grupos de investigadores con grandes equipos de cómputo, aunque algunos de éstos ni siquiera muy sofisticados, han mostrado la capacidad de respuesta creadora de las máquinas analíticas, el chispazo brillante de las precursoras de *Deep Blue*. Lo que han hecho es "alimentarlas" con un grupo

de reglas básicas y un propósito específico, y tratar de simular el tipo de "arrebatos", de "encontronazos" iluminadores que tuvieron Henri Poincaré después de una noche de insomnio producido por una taza de café negro o Kekulé dormitando en el autobús que lo llevaba de regreso a su casa.

Con base en la idea de la "representación emergente" puede desarrollarse un juego cuyo objetivo es descubrir las reglas del creador. Los matemáticos Derek Partridge (U. de Exeter) y Jon Rowe (U. de Buckingham) escribieron un programa que contenía reglas iniciales para que un tallador electrónico echara los naipes. En pocas horas la máquina descubrió dichas reglas y mostró sorprendentes "rasgos de creatividad", tomados al vuelo, como cambiar el sentido de la repartición de naipes con objeto de evitar atascarse en rutinas ociosas.

Desde luego la simple combinación novedosa de viejas ideas no hace "creativo" a nadie por muy bonita que sea su ventana. *Deep Blue* perdió el torneo porque Kasparov tuvo algo más frente al tablero que una serie saética y fulminante de cálculos. Tuvo el absurdo. Por eso Fernando Arrabal, gran aficionado al ajedrez, dijo que la disputa había sido una farsa y que esta impresionante velocidad rayaba más bien en lo simplón y grosero, muy lejos del arte que puede envolver al ajedrez. *Deep Blue* no encontró la manera de "expandir" las ideas implícitas en el programa que la anima pues el esfuerzo, el segundo aliento es una prerrogativa huma-

na, ajena a esta clase de máquinas analíticas.

Como bien señala Arrabal hay otros que han inventado máquinas mucho más interesantes. Por ejemplo, P. Johnson-Laird (U. Princeton) escribió un programa que puede improvisar jazz suponiendo que la capacidad de los buenos improvisadores del género se basa en la rápida manipulación de complejas secuencias percusivas. Pronto se dio cuenta de que toda esa complejidad descansaba en unas cuantas reglas simples y claras pero que al transportarlas a una máquina el resultado era más bien gris. Lo sorprendente fue que la máquina podía acompañar a una banda del conservatorio de Berkeley (Boston), aun tratándose de una primera generación. Lo mismo pasó con el "arte primitivo" de finales de los años 70. Verdaderos evangelios de la plástica se escribieron en LISP, luego en Pascal y ahora en C, la lengua franca de los 90, con ganas de subirse sobre los hombros de Picasso, digamos, y llenar de nuevo los lienzos, una nube de píxeles para los nuevos artistas plásticos.

Pero tampoco esta versatilidad sonora o visual por sí sola puede llamarse creativa realmente. A mediados de los extraños y conflictivos años 70, Douglas Lenat (Stanford) escribió un programa en LISP para descubrir resultados fundamentales en matemáticas. Introdujo en su máquina conceptos básicos como "intersección" o "unión", junto con unos 200 argumentos heurísticos (o reglas) con el propósito de desarrollar propuestas para hacer nuevas

cosas y comprobar la veracidad de afirmaciones diversas. La máquina utilizaría ese aparato heurístico para buscar conceptos novedosos que aparecerían tarde o temprano, y decidir si constituían o no un descubrimiento "interesante". Al cabo de unas horas de procesamiento la máquina comenzó a descubrir procedimientos en los que sólo suelen pensar jóvenes matemáticos entrenados. En poco tiempo ya había comprendido las reglas de Morgan del álgebra booleana. De pronto surgió que todo número par mayor que 4 puede escribirse como la suma de dos números primos. Se trata de la conjetura de Goldbach, una famosa idea puesta en circulación por este matemático prusiano del XVIII. Al igual que Goldbach la máquina tampoco pudo probar la conjetura.

Semejante "creatividad" era un tanto obvia. Graeme Ritchie (U. Edimburgo) y Keith Hanna (U. Kent) han hecho notar que las correlaciones entre el lenguaje LISP y las matemáticas son muy estrechas. Por tanto el truco de Lenat estaba resuelto de antemano. Más creativas resultan aquellas máquinas que toman datos eléctricos confusos y vagos y pueden deducir de ellos la ley de Ohm, o bien aquellas que sin tantas pretensiones son simplemente útiles. Tal es el caso de la máquina detectora de arritmias ventriculares, no invasiva, diseñada por Lorenzo Jacobs (MIT). O incluso el sintetizador modificado por Ariel Guzik para recuperar el sonido de una lagartija en el desierto, su panza al despertar o tus pulmones en la glorieta de Cuauhtémoc. Quizá lo que le falta a todas estas máquinas analíticas es una taza de café negro. El creador, humano o cibernético, tendrá que ser quijote

tesco y compulsivo como el ajedrez de Arrabal o nada será. ♣

CARLOS CHIMAL

MAR EGEO

Amigo de Paul Eluard, René Char y Henri Michaux durante el periodo en el que vivió en Francia (1948-1952), Odysseas Elytis es autor de *Axion Esti*, el largo poema que en forma de oratorio fue ampliamente difundido durante los años sesenta con la música de —alguien lo recuerda— Theodorakis. En él, Elytis enumeraba las islas del mar Egeo, agua, luz y costas mediterráneas que, comedidas, le regalaron un sobrenombre de pro-hombre: trovador del Egeo.

Según los redactores de *Afp/Ansa*, después de una muy activa participación política y social, durante la dictadura griega de 1967 a 1974, Elytis dejó de publicar totalmente e, incluso, abandonó toda participación civil. No obstante, aquel largo poema junto con *El árbol de luz y la decimocuarta hermosura*, *El sol primero*, *Canto heroico y fúnebre por el alférez caído en Albania* y *María Nefeli*, constituyen unas de las máximas retribuciones a la poesía de cualquier lugar. Nosotros, hispano-hablantes, recordamos una traducción del poeta que, gracias a Plaza y Janés, publicó en 1980 Cristián Carandell.

Odysseas Elytis murió el pasado 18 de marzo. Su nombre, hay que citarlo, es un derivado de tres palabras, a saber: *Ellas* (Grecia), *elpida* (esperanza) y *elefteria* (libertad). Una manera quizá demasiado grave de suplir el apelativo cierto, Ale-

puhelis, que los lectores de griego sabrán leer. ♣

GRAN POETA Y SIMPLE VERSIFICADOR

Pedro Lastra, autor de una antología de Borges, publicó recientemente unas *Conversaciones* (Atelier) con Enrique Lihn, el poeta chileno de quien, a su vez, el FCE acaba de editar *Porque escribí*, selección amplia de su obra preparada y prologada por Eduardo Llanos Melussa. Lastra recoge en aquellas *Conversaciones* un dictamen estricto y, sobre todo, enigmático sobre el trabajo poético en nuestras tierras: "es raro que un escritor inteligente escriba versos en Hispanoamérica". Lo cierto es que, precisemos, el juicio se dirige a Borges, sobre quien abunda:

"Ahí tienes esa métrica —ese ritmo externo y mecánico aprendido en las preceptivas—: como se trata de un poeta que Frye llamaría poco o nada musical, apela a esos sustitutos del ritmo que son los versos "metronometrados" y rimados. Es una rima de una pobreza poco común, con meros sonidos idénticos, en las antípodas de la rima semántica que encuentra o descubre la homología de sentido en la homofonía, en la semejanza o igualdad de los sonidos. Borges rima como lo hacía Nuñez de Arce o algunos modernistas tan desasistidos como José Santos Chocano: espejos con reflejos, cielo y vuelo, impenetrable e inhabitable. Un diccionario de rimas, por la exigencia de exhaustividad propia del sistema, es más audaz." ♣

DAVID MEDINA PORTILLO