

Comentario al libro de Roger Penrose. La mente nueva del emperador.

ORMART, ELIZABETH BEATRIZ.

Cita:

ORMART, ELIZABETH BEATRIZ (2000). *Comentario al libro de Roger Penrose. La mente nueva del emperador*. Revista Universitaria de Psicoanálisis, 2 (2000), 236-239.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/elizabeth.ormart/134>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p70c/wts>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

La globalización de una mente no tan nueva.

Comentarios al libro La nueva mente del Emperador de Roger Penrose

por Elizabeth Ormart¹

Las preguntas se aglutinan en la mente de Roger Penrose. Las dudas sobre la analogía mente-computador, sobre la verdad, los números transfinitos, los callejones a los que se ve precipitada la matemática después de Gödel y Turing, y los cimientos mismos del edificio físico contemporáneo son algunos de los tópicos que recorre su exposición.

Todos confluyen en la física (Hardware) y la lógica (Software) de la mente humana. Las profecías de La Mettrie² aún hoy tienen plena vigencia.

De la mano de un niño atravesamos La Nueva mente del Emperador, tal vez con la sólida confianza que expresa Jaspers en La Filosofía acerca de la capacidad infantil para filosofar. Penrose nos invita a elevarnos a cuestiones para nada pueriles para volver al final del texto a la “obviedad que ven los niños”.

¿Cuál es esta obviedad? Obviedad que no solo proclaman las voces infantiles sino también su propia voz interior que como la “voz demoníaca” que guió a Sócrates, le susurra al oído a Penrose las verdades matemáticas del universo.

Luego de describir las diversas experiencias realizadas con computadoras y de debatir con los defensores de la inteligencia artificial acerca de la mayor o menor pertinencia de las argumentaciones sobre IA en sentido débil y fuerte, se pregunta acerca de la identidad subjetiva ¿depende ésta de la composición física? Por un momento, el “yo soy”, queda entretejido en la corriente neuronal. Para muchos hoy en día la autoconciencia tiene cara de aminoácido. Una configuración, una gestalt particular es lo que diferencia al sujeto humano del ladrillo de un edificio³. Pero Penrose no concluye en esto, decide interrogar a la matemática y a la física para que arrojen luz sobre la peculiaridad del sujeto humano.

En 1948, Alan Turing en el informe *Intelligent machinery* señala que esto que se resiste a entrar en la disciplina algorítmica es un residuo, dice: “Nuestra tarea es descubrir la naturaleza de este residuo e intentar copiarlo dentro de una máquina”⁴. Pero concluye demostrando mediante su “máquina de pensar” que no existe un procedimiento algorítmico que responda a la cuestión de si una máquina creada para realizar algoritmos se detendrá o no en forma automática. Parece que la naturaleza de este resto no puede ser homologada a la naturaleza algorítmica del ordenador. De allí, Penrose desprende la necesidad de dos elementos diversos en el ser humano uno algorítmico y otro no algorítmico.

¹ Datos de la autora: Lic en Psicología UBA. Prof. en Filosofía. Docente investigadora en la UBA y en la UNLM. Profesora adjunta de la cátedra de Lógica y Metodología de las ciencias (UNLM). Docente en Clínica de adultos y en Ética (UBA). El presente artículo forma parte de las reflexiones en la Investigación TP 33: El efecto sujeto en la lógica y la física contemporánea. Los integrantes del equipo de investigación son: Carlos Gustavo Motta, Santiago Mazzuca, Benito Paz, Edmundo Mordho y Gabriel Racki. El director: Gabriel Lombardi. Para enviar mensajes eormart@unlm.edu.ar

² LA METTRIE en su libro *El hombre Máquina* señala que no existe diferencia cualitativa entre un hombre y una máquina.

³ ¿No es acaso la gestalt el modo propio de presentación de lo imaginario? Justamente no es allí donde encontraremos la diferencia. Cfr. LACAN, J. Seminario 2. Pág. 251.ss

⁴ TURING, *Intelligent machinery*, informe que aparece en *Machine Intelligence*, 5 (1969) págs. 3-23.

A partir de aquí surgen dos posibles visiones del ser humano, una que considera solo lo algorítmico, a costa de reducir la mente humana a un software cuya complejidad prolonga la esperanza del investigador que piensa que “ya se descubrirá la máquina que emule el funcionamiento cerebral”, vía que por cierto no acepta la imposibilidad radical presentada por este resto, colocando la impotencia del lado del científico y autenticando el afán progresista de la ciencia.⁵ El otro camino, consiste en aceptar esta imposibilidad, aceptar la otra naturaleza de este resto intramitable por el aparato algorítmico. Pero en este punto, también se presentan diversas respuestas que tendrán que ver con la naturaleza que se le otorga a este resto.

Penrose oscila a lo largo de su libro entre una y otra opción, se pregunta ¿si nuestro cerebro opera por procesos algorítmicos podemos analogarlo a una máquina de Turing? ¿Qué impacto tiene en él la no existencia de un algoritmo general? Sin embargo, hay un ámbito que busca preservar de los avatares que atraviesan los procesos algorítmicos, a saber, la verdad matemática, a la que caracteriza como trascendente del mero formalismo, absoluta, eterna y externa. Así por ejemplo, “El que un punto del plano de Argand pertenezca o no al conjunto de Mandelbrot es una cuestión absoluta, independiente de qué matemático, o que computadora lo esté examinando. Es la ‘independencia del sujeto’ del conjunto de Mandelbrot la que le confiere existencia platónica.(...)Las computadoras sólo pueden darnos aproximaciones a una estructura que tiene en sí misma una existencia más profunda e independiente de la computadora”⁶ A partir de aquí las oscilaciones de Penrose parecen ser solo un juego en el que hace de abogado del diablo solo para volver interesante el relato pero en el que él ha tomado partido por la segunda de las opciones.

Penrose hace una lista de los problemas de naturaleza algorítmica a los que se ha enfrentado la matemática a lo largo de su historia. Distingue problemas recursivamente numerales, que son aquellos que pueden resolverse mediante un algoritmo en tiempo polinómico, problemas con resolución lenta, que son de naturaleza algorítmica pero no pueden ser resueltos en tiempo polinómico (de los que se ocupa la Teoría de la complejidad) y problemas no algorítmicos o no recursivos para los que no hay vía algorítmica de resolución, como por ejemplo el problema de la teselación del plano.

Según Penrose “es posible en principio construir una computadora cuántica que mejoraría una máquina de Turing (...) que podría resolver problemas en tiempo polinómico. ¿Sería posible que un cerebro humano (dispositivo físico) estuviera sacando provecho de la teoría cuántica?”⁷

A partir de aquí, Penrose emprende la titánica tarea de describir las teorías Supremas de la física clásica. Señalando que la reversibilidad temporal de la mecánica clásica y la parte U de la mecánica cuántica abonan la hipótesis determinista mientras que aún se encuentra abierta la cuestión de si la parte R de la mecánica cuántica es realmente reversible o no, así

⁵Aquí ubicamos algunos desarrollos de la psicología cognitiva abocada al estudio de las producciones mentales algorítmicas y su correlato con la exploración cerebral.

⁶ PENROSE, R. Op. Cit. Pág 143.

⁷ PENROSE, R. Op. Cit. Pág. 181

se retoma el debate filosófico sobre el determinismo y el azar presente ya en el seno mismo de la filosofía.

La teoría del big bang, las leyes de la termodinámica, los agujeros negros se ordenan para darnos una posible explicación de la flecha del tiempo, pero nuevamente somos llevados al punto límite, a los confines en los que las nociones mismas de espacio-tiempo se diluyen y descubrimos, como dice Penrose, “que nuestras teorías no son todavía adecuadas para proporcionar respuestas”⁸.

Sin embargo, todo este bagaje matemático y físico nos permiten abordar la cuestión del hardware y el software de la mente humana. Dedicamos al primero de estos componentes el capítulo 9 haciendo una detallada descripción anátomo-fisiológica del cerebro. Pero la hipótesis central de su libro se encuentra desarrollada en el capítulo siguiente.

Ubiquemos la conciencia ¿qué es? ¿donde se encuentra? Las distintas zonas cerebrales desfilan de la mano de diversos neurólogos: el hipocampo, el tálamo, tal vez el hemisferio izquierdo ¿o será que existen dos individuos concientes separados (uno en cada hemisferio) compartiendo el mismo cuerpo?⁹

Su hipótesis consiste en la existencia de un elemento no algorítmico en la conciencia. Sostiene: “la contemplación conciente puede a veces capacitarnos para comprobar la verdad de un enunciado de un modo en que no podría hacerlo un algoritmo. Los algoritmos por sí mismos nunca comprueban la verdad. (...) Necesitamos intuiciones externas para decidir la validez o no de un algoritmo.”¹⁰

La conciencia queda caracterizada por el sentido común, la comprensión y la valoración artística. Mientras que el inconsciente, “algo que actúa entre bastidores”, opera algorítmicamente, en forma automática y programada y que, por consiguiente, no ofrecería resistencia a ser reemplazado por un software¹¹. Resulta sumamente interesante el análisis que el autor hace sobre la autoconciencia en su afán por definirla. Propone para ello la experiencia por la que una videocámara dirigida hacia un espejo forma un modelo dentro de sí misma ¿Esto le hace ser autoconciente?¹²

De lo dicho, se desprende que Penrose centrará su análisis en la conciencia, se pregunta ¿Cómo la selección natural llega por sí sola a evolucionar al punto de algoritmos que juzguen la validez de otros algoritmos? La intuición de las verdades matemáticas es producto de una comunión de la conciencia con el mundo de las Ideas.

¿Cómo es explicado por Penrose el olvido de los nombres propios y su familiar parecido con la dificultad para encontrar un concepto matemático? Queda resuelto con la teoría de la reminiscencia de Platón, según la cual, el olvido es solo la ocasión para que surja un recuerdo que estaba ya presente, desde siempre en el Mundo de la Ideas.

⁸ PENROSE, R. Op. Cit. Pág. 411.

⁹ PENROSE, R. Cfr. págs. 455 y 456.

¹⁰ PENROSE, R. Op. Cit. Pág. 486

¹¹ Parece increíble que después de la revolución freudiana haya pensadores que sostengan una visión tan simplista del inconsciente.

¹² Cfr. con un ejemplo similar ofrecido en el Seminario 2 de LACAN.

La solución planteada por Penrose es tan antigua como Platón, la -no tan nueva- mente del emperador sólo puede existir a costa del dualismo mente-cuerpo compartido por los defensores de la IA en sentido fuerte. Suponer que algo, un resto, escapa a la sucesión infinita de la lógica binaria ¿implica necesariamente caer en el dualismo?

COLACILLI, M. *Elementos de Lógica y Filosofía*. Estrada, Bs As, 1985. Pág. 279

DIAMOND (ed) .*Wittgenstein's lectures on the Foundations of Mathematics*. (Harvester Press, 1976) Conferencias 21 y 22

HOFSTADTER, D.R. *Gödel, Escher, Bach* . Tusquets, Barcelona, 1987

JASPERS, K. La Filosofía. FCE, 1965

LACAN,J. Seminario 2. Paidós, 1995

LOMBARDI, G. *Una nueva certidumbre*. Uno por uno, Revista Mundial de Psicoanálisis, nº 38, 1994, p. 76 - 97

PENROSE,R (1989) “La nueva mente del Emperador” (Grijalbo, Barcelona, 1991)

TURING, Intelligent machinnery, informe que aparece en Machine Intelligence, 5 (1969)