



¿Funciona el cerebro de los grandes maestros del ajedrez de manera diferente al de la población general?

Miguel López Astorga

Departamento de Educación, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile

Tipo de artículo: Clásicos.

Disciplinas: Filosofía, Psicología, Neurociencia.

Etiquetas: razonamiento, intuición, cerebro.

De Groot estuvo interesado por la actividad intelectual que tiene lugar cuando jugamos al ajedrez. Sus estudios le condujeron a diversas conclusiones, una de las cuales es que los momentos más importantes en el pensamiento y que inclinan a un movimiento o a otro son los primeros instantes tras observar una nueva configuración del tablero. Una teoría relativamente reciente, la teoría dual del razonamiento, parece apoyar esta tesis y puede dirigir el estudio del funcionamiento del cerebro de los grandes maestros de ajedrez.

Fue en 1965 cuando Adriaan de Groot nos ofreció sus tesis sobre los procesos intelectuales asociados al juego del ajedrez (de Groot, 1965). De Groot no sólo fue un reputado psicólogo holandés, sino también un gran jugador de ajedrez que falleció ya en el siglo XXI y que investigó detenidamente los procesos mentales vinculados a la elección de movimientos en este juego.

Entre sus principales descubrimientos es destacable su idea relativa a que los primeros momentos de visualización de un nuevo escenario son los que condicionan en mayor medida una decisión concreta sobre una pieza. En su opinión, el jugador no llega nunca a movimientos realmente novedosos, ya que todas sus elecciones se basan en la experiencia, sea ésta propia u obtenida a partir de la observación de otros jugadores.

Esta propuesta de de Groot (1965) se ha visto recientemente apoyada y fundamentada gracias a la teoría del proceso dual en el razonamiento. Descripciones en profundidad de esta teoría, así como de las



(cc) ClaudioAr

pruebas empíricas que la apoyan, se pueden hallar en Evans (2008), Legrenzi (2008) y en Inglis y Simpson (2006). Central en ella es la distinción de dos sistemas cognitivos de razonamiento en los seres humanos. Uno de estos sistemas es el que tiene que ver con las intuiciones y el otro el correspondiente al razonamiento abstracto. Stanovich (1999) fue el primero en utilizar, para nombrar a los dos ámbitos cognitivos, los términos que en el momento presente son empleados mayoritariamente: “Sistema 1” y “Sistema 2”.

El Sistema 1 es rápido e inconsciente, y el ser humano lo comparte con los animales. Sólo su producto final es consciente y, según parece, surgió pronto evolutivamente hablando. Está formado por diferentes subsistemas, algunos de los cuales son innatos, mientras que otros se obtienen como resultado de la experiencia (Stanovich, 2004).

El Sistema 2, en contraste, es lento, consciente y exclusivo de las personas. Es el que tiene que ver netamente con el razonamiento y se puede considerar tardío desde el punto de vista evolutivo. Cabe la posibilidad de que este Sistema 2 revise y, eventualmente, corrija y modifique las intuiciones del Sistema 1.

Se han encontrado incluso evidencias neurológicas que parecen apoyar esta teoría dual. Goel y Dolan (2003) realizaron resonancias magnéticas de los cerebros de personas realizando ejercicios intelectuales y notaron que era posible atribuir a cada uno de los dos sistemas un lugar cerebral distinto. En concreto, se puede deducir de sus estudios que el Sistema 1 se relaciona con una activación de la corteza prefrontal ventro-medial y que el Sistema 2 se vincula con la corteza prefrontal lateral derecha.

Además, datos como los de Reyna (2004) parecen demostrar que los subsistemas del Sistema 1 efectivamente se desarrollan al ser ejercitados. Por ejemplo, nos comenta que los médicos, a la hora de estimar la probabilidad de que un paciente o sufra un ataque cardíaco o desarrolle una enfermedad coronaria, se apoyan sólo en la probabilidad global de que ese paciente padezca una enfermedad coronaria. Parecen ignorar los casos de pacientes que pueden estar en riesgo de ataque cardíaco y que, a pesar de ello, no presentan una probabilidad significativa de enfermedad coronaria. Y es que se basan en que, según su experiencia, el típico paciente con riesgo de ataque cardíaco suele padecer algún tipo de enfermedad coronaria. Igualmente, suelen subestimar el riesgo de contraer una infección de transmisión sexual cuando se usa preservativo. Puesto que ese tipo de infecciones se transmite habitualmente por fluidos, para los que el preservativo supone una barrera, se ignoran las enfermedades, no tan características, que pueden transmitirse por el simple contacto de una piel con otra.

Inglis y Simpson (2006) interpretan los hallazgos de de Groot a partir del esquema de la teoría dual y afirman que, si bien los maestros de ajedrez disponen de capacidades analíticas muy avanzadas, lo más sorprendente es que su “observación” del tablero es diferente a la de los aficionados a este deporte. Es posible deducir, por tanto, que, desde su punto de vista, los expertos en ajedrez perciben exclusivamente lo esencial al valorar los riesgos asociados a cada movimiento y a cada pieza.

Parece demostrarse, de este modo, que la experiencia no sólo permite el progreso en capacidades analíticas, sino también en la adquisición de estrategias en el ámbito del Sistema 1, esto es, en el ámbito de la intuición. Y es que, si Reyna (2004) e Inglis y Simpson (2006) están en lo cierto, podemos entender, por ejemplo, por qué los maestros de ajedrez pueden mover piezas de manera intuitiva y rápida, llegando incluso a ser capaces de disputar varias partidas simultáneamente. Lo que sucedería es que utilizan estrategias interiorizadas en su Sistema 1, y, por tanto, inconscientes, que les permiten tomar decisiones y elegir movimientos sin grandes esfuerzos de análisis o de razonamiento.

Referencias

de Groot, A. (1965). *Thought and Choice in Chess*. The Hague: Mouton.

Evans, J. St. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

Goel, V. y Dolan, R. J. (2003). Explaining modulation of reasoning by belief. *Cognition*, 87, B11-B22.

López Astorga, M. (2009) ¿Funciona el cerebro de los grandes maestros del ajedrez de manera diferente al de la población general? *Ciencia Cognitiva*, 3:3, 83-85.

Inglis, M. y Simpson, A. (2006). Characterising mathematical reasoning: Studies with the Wason Selection Task. En: M. Bosch (ed.). *Proceedings of the Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, 1768-1777. Sant Feliu de Guíxols.

Legrenzi, P. (2008). Processi Duali nel Pensiero. Working Papers. Dipartimento delle Arti e del Disegno Industriale (DADI), gennaio. Università di Venezia.

Reyna, V. F. (2004). How people make decisions that involve risk: A dual-processes approach. *Current Directions in Psychological Science*, 13, 60-66.

Stanovich, K. E. (1999). *Who is Rational? Studies of Individual Differences in Reasoning*. Erlbaum, Mahwah, New Jersey.

Stanovich, K. E. (2004). *The Robot's Rebellion: Finding Meaning in the Age of Darwin*. Chicago University Press.

Manuscrito recibido el 28 de agosto de 2009.
Aceptado el 6 de octubre de 2009.