PROYECTO UNAM

Coordinador: Roberto Arturo Gutiérrez Alcalá robargu@hotmail.com

Conferencia sobre la ortografía

La Casa de las Humanidades de la UNAM invita a la conferencia "Novedades ortográficas. La ortografía y sus reglas", que será impartida por Concepción Ortega, hoy 1 de agosto, de 18:00 a 20:00 horas, en la sede de la Casa de las Humanidades: Presidente Carranza número 162, casi esquina con Tres Cruces, en Coyoacán, DF. Cuota de recuperación: 50 pesos

HOY, LOS GENIOS DEL AJEDREZ JUEGAN MEJOR QUE HACE 150 AÑOS

Estudio realizado por un grupo de investigadores universitarios revela con precisión numérica el proceso histórico del aprendizaje colectivo del juego-ciencia

Fernando Guzmán

Hoy, los grandes jugadores de ajedrez juegan mejor que hace 150 años, de acuerdo con el primer estudio estadístico-histórico, jugada a jugada, sobre el juego-ciencia, realizado por investigadores de la UNAM, la Universidad Estatal de Maringá, en Brasil, y la Universidad Northwestern, en Estados Unidos.

En el estudio "Dinámica del ajedrez en cada movimiento", publicado en la revista en línea PLoS ONE, se analizaron los últimos 150 años de ajedrez del más alto nivel, con el objetivo de averiguar cómo ha evolucionado la forma en que se juega este juego milenario.

Los investigadores utilizaron un banco de datos que contiene el historial de los mejores jugadores de ajedrez a nivel mundial y 74 mil partidas disponibles a través del sitio electrónico PGNMentor, que almacena los torneos más importantes de los últimos 200 años, incluyendo los Campeonatos del Mundo, los Torneos Candidatos y los Torneos Linares.

"Debido a que el nivel varía mucho, como en el futbol y en otros deportes, investigamos las mejores partidas de la historia", dice el doctor Marcelo del Castillo Mussot, investigador del Instituto de Física de la Universidad Nacional y autor de "Como acercarse al ajedrez" (Limusa-Noriega Editores), libro incluido por la Secretaría de Educación Pública en la canasta de libros básicos de secundaria.

El estudio respondió a ciertas interrogantes, entre las que destacan las siguientes: ¿cuál es la ventaja de jugar con las piezas blancas?, ¿cómo se puede ver en una gráfica la ventaja de un jugador en un momento específico del juego?, ¿ha evolucionado históricamente la forma de jugar ajedrez?

Según los investigadores, en 33 por ciento de las 74 mil partidas analizadas, las piezas blancas resultaron ganadoras y en 24 por ciento las negras; en 43 por ciento hubo tablas.

"Estos resultados finales son notables, pero a nosotros no nos interesó hacer estadísticas de torneos ni saber quién ganó o perdió tal o cual torneo, sino estudiar qué pasaba dentro de cada partida. Si una de ellas duraba 120 jugadas, por ejemplo, lo interesante era ver cómo evolucionaba numéricamente la ventaja de las piezas blancas y negras en cada una de esas 120 jugadas", indica Del Castillo Mussot.

EL UNIVERSAL

EL MATCH DEL SIGLO. En 1972, Boris Spassky (izquierda) perdió el título mundial ante Bobby Fischer (derecha)

"Debido a que el nivel varía mucho, como en el futbol y en otros deportes, investigamos las mejores partidas de la historia"

Marcelo del Castillo Mussot, investigador del Instituto de Física de la UNAM

Programas expertos

Para analizar las partidas, movimiento a movimiento, lo cual resulta muchísimo más complicado que analizar sólo los resultados finales, los investigadores utilizaron programas expertos (de inteligencia artificial) que evalúan con bastante precisión y velocidad asombrosa millones de posibles jugadas.

Una vez que evalúa factores materiales y posicionales, la computadora da valores positivos de la ventaja cuando las piezas blancas están en mejor posición y negativos cuando las piezas negras lo están.

"De este modo pudimos determinar la evolución de la ventaja durante el curso de una partida, investigar los patrones de juego a un nivel que antes no era posible y tratar de descubrir cómo evolucionó históricamente el ajedrez entre los mejores jugadores", informa el investigador universitario y ex campeón de ajedrez de la UNAM.

Los teóricos del ajedrez explican que la ventaja del jugador con las piezas blancas se debe a que éste da inicio al juego y tiene entonces la iniciativa (así, el jugador con las piezas negras debe concentrarse, pensar y esforzarse para equilibrar esta situación).

En su estudio, Marcelo del Castillo Mussot, Haroldo V. Ribeiro, Renio S. Mendes, Ervin K. Lenzi y Luis A. N. Amaral confirmaron que la ventaja del jugador con las piezas blancas existe, pero además identificaron que ésta ha aumentado con el tiempo.

"Actualmente, la ventaja promedio del jugador con las piezas blancas es de 0.17 peones, pero se aproxima exponencialmente a un valor de 0.23 peones en una escala de tiempo característica de 67 años", indican en él.

Más experiencia acumulada

Del Castillo Mussot y sus colegas demostraron que, históricamente, el ajedrez se juega cada vez mejor. Antes, la ventaja subía y bajaba en cada partida (es decir, era más errática, pues había muchas fluctuaciones); ahora es bastante pareja entre los buenos jugadores.

"Las partidas de los antiguos jugadores eran objetivamente más malas, pues había más errores pequeños y grandes. Los genios actuales juegan mejor que los de antes porque han estudiado sus partidas y porque tienen acceso a estudios más profundos. Hay cosas que hace cien años no se sabían. Es lógico que haya más experiencia acumulada en relación con el llamado juego-ciencia."

Se puede afirmar que la evolución de las partidas antiguas era más salvaje, pues si uno de los jugadores tenía más piezas que el otro, con más frecuencia las perdía también. Ahora, no: si tú me quitas un caballo, yo te quito uno a ti. Así, el juego de los grandes jugadores es más parejo, como un trueque.

"Antiguamente, la dispersión estadística de los datos de la ventaja era mayor: los jugadores muy buenos cometían bastantes errores. En la actualidad, todos juegan mejor", reitera Del Castillo Mussot.

Aprendizaje colectivo

Los investigadores encontraron que en la apertura (cuando las piezas se sacan y ponen en mejor posición) tiende a haber una situación equilibrada; que en el juego medio (cuando muchas piezas ya están atacándose con posibilidades de jaque mate) se incrementa la ventaja y su dispersión estadística; y que, sin embargo, en la fase final (cuando se intenta coronar o promover peones), mientras más tiempo dura el juego, la dinámica de una partida que termina en un triunfo se vuelve más similar a la dinámica de aquella que termina en tablas (empate).

En resumen, al analizar las partidas de grandes jugadores y campeones mundiales, concluyeron que los jugadores en general han aprendido a permanecer en posiciones más parejas y a sacar provecho de la ventaja que las piezas blancas tienen al principio del juego. También se ha extendido el equilibrio en la apertura.

Todos estos resultados están relacionados con un proceso de aprendizaje colectivo a través de la historia del juego-ciencia. Más información relacionada con este tema, en el siguiente correo electrónico: mussot@fisica.unam.mx

MIEMBROS DE LA CORTE

- **1** Rey
- **1** Reina
- **2** Alfiles
- **2** Caballos
- **2** Torres
- **8** Peones

OTRAS VERSIONES

- **El ajedrez** es producto de la recombinación y evolución de diversos juegos. Además de versiones antiguas con nombres tan extraños como chaturanga, grande acedrex, shatranj diwana shah, etcétera, existen otras regionales que aún se practican: el ajedrez chino, dos versiones del ajedrez japonés (no confundirlo con el juego de go), el ajedrez malayo y el ajedrez coreano, entre otras.
- **En el go,** juego nacional intelectual de Japón pero originario de China, todas las piezas son iguales; además, el tablero es más grande. En México, los mejores practicantes de go se iniciaron como jugadores de ajedrez.

PRESIÓN Y ENTROPÍA

- **Del Castillo Mussot** y sus colegas tienen proyectado llevar a cabo próximamente un estudio, utilizando conceptos de la física tales como presión y entropía.
- **La presión** (fuerza aplicada en una área fija) sería la cantidad total de ataques a piezas enemigas, dividida entre el número de piezas atacadas. Si el área es grande, la fuerza se distribuye y causa menos daño. Si se concentra en un punto, la fuerza es la misma pero también es letal.

- **La entropía** es una medida del desorden o la mezcla de piezas blancas y negras en el tablero. Las complejas situaciones del ajedrez ocurren también en otros juegos y deportes de conjunto, y en las guerras. Y el ajedrez es una guerra intelectual, cuya ciencia tiene un solo objetivo: ganar.

JUEGO INTELECTUAL

- **Juego intelectual por excelencia,** el ajedrez excluye al azar y comparte el prestigio de la ciencia y el arte. Es también un deporte en el que la estrategia y el pensamiento lógico desempeñan un papel fundamental. En suma, el ajedrez es sinónimo de diversión, competencia, convivencia y comunicación.
- **Se juega con reloj** y límite de tiempo para una o varias jugadas. La cantidad de posiciones posibles en el llamado juego-ciencia puede sobrepasar el número total de estrellas del universo. En algunos países, por sus beneficios para la concentración y el desarrollo del pensamiento, el estudio y la práctica del ajedrez constituyen una materia optativa a nivel primaria.

RELOJ DE AJEDREZ

LIBROS, REVISTAS Y PROGRAMAS ESPECIALIZADOS

- **Hay muchos cursos** y mucha literatura especializada para jugar mejor al ajedrez. Además, a falta de contrincante humano, se puede jugar con computadoras o a través de Internet.

COMPUTADORA MAESTRA

- **En 1997,** la computadora Deep Blue le ganó un match a seis partidas al campeón mundial Gari Kaspárov.

EL UNIVERSAL