

Matemáticas y Ajedrez.

Prof. DAVID AGUSTIN FRANCO PEÑA
Maestro de la Federación Internacional de Ajedrez (FIDE)
Autor del libro de enseñanza *AJEDRAL*
Instructor de Ajedrez de la Escuela Bancaria y Comercial (EBC)
E-mail: tinojaque@hotmail.com

Es indudable que existe un vínculo natural entre el ejercicio de las matemáticas y la práctica del llamado juego ciencia. Este vínculo corresponde principalmente a los procesos dialécticos que se generan para el encuentro de las diferentes soluciones a los problemas inherentes en cada caso. También se contemplan los rasgos ontológicos que inducen ambas materias, tales como la abstracción, la memoria, la fuerza analítica, la creatividad, la planificación, la estrategia de investigación (métodos de estudio) y la intuición (sentido heurístico). Hay varias analogías referentes a las cualidades geométricas que desarrollan la práctica continua del Ajedrez y la fuerza de su simbolismo. En una analogía filosófica hinduista



referente al tablero o *mandala* del ajedrez, se establece que “*La cualidad geométrica del símbolo expresa el Espíritu, y su extensión puramente cuantitativa, la existencia. Del mismo modo, su inmutabilidad ideal es ‘espíritu’ y su coagulación limitativa es ‘existencia’ o materia, en la polaridad considerada. Esta última no es la materia prima virgen y generosa, sino la materia secunda, tenebrosa y caótica, raíz del dualismo existencial ...*”

Al margen de lo anterior coexisten otras analogías dignas de mencionar para la definición mas clara del vínculo aludido.

En su trabajo “*EL TEOREMA DE GÖDEL*”, Ernest Nagel y James R. Newman mencionan: “Puede resultar útil, por vía de ejemplo, comparar las metamatemáticas como teoría de la demostración con la teoría del ajedrez. El ajedrez se juega con 32 piezas de una forma determinada sobre un tablero cuadrado que contiene 64 subdivisiones cuadradas, en el que se pueden mover las piezas conforme a unas reglas establecidas. Evidentemente, el juego puede desarrollarse sin atribuir ninguna << interpretación >> a las piezas ni a sus diversas posiciones sobre el tablero, si bien podría introducirse tal interpretación si así se deseara. Podemos estipular, por ejemplo, que un determinado peón representa a cierto regimiento de un ejército, que un escaque determinado figura ser una cierta región geográfica, etc. Pero semejantes estipulaciones (o interpretaciones) no son habituales, y ni las piezas, ni los escaques, ni las posiciones de las piezas sobre el tablero significan

nada ajeno al juego. En este sentido, las piezas y su configuración sobre el tablero son <<carentes de significado>>. El juego es, pues, análogo a un cálculo matemático formalizado. Las piezas y los cuadrados del tablero corresponden a los signos elementales del cálculo; las posiciones permitidas de las piezas sobre el tablero, a las fórmulas del cálculo; las posiciones iniciales de las piezas sobre el tablero, a los axiomas o fórmulas iniciales del cálculo; las subsiguientes posiciones de las piezas sobre el tablero, a las formulas derivadas de los axiomas (esto es, a los teoremas), y las reglas del juego a las reglas de deducción (o derivación) establecidas para el cálculo. El paralelismo continúa. Aunque las res-



pectivas situaciones de las piezas en el tablero, como las fórmulas del cálculo, sean <<carentes de significado>>, las declaraciones acerca de estas situaciones, como las declaraciones metamatemáticas acerca de las fórmulas se hallan plenamente dotadas de significado. Una declaración <<metaajedrecística>> puede afirmar que hay 20 movimientos posibles de apertura para las piezas blancas, o que, dada una determinada configuración de las piezas sobre el tablero, y correspondiéndoles mover a las blancas, éstas dan mate a las

negras en tres jugadas. Además, pueden establecerse teoremas <<metaajedrecísticos>> generales cuya demostración requiere solamente de un número finito de configuraciones permisibles sobre el tablero. De este modo puede establecerse el teorema <<metaajedrecístico>> acerca del número de posibles movimientos de apertura del que disponen las blancas; y también el teorema metaajedrecístico de que si las blancas tienen sólo 2 caballos y el rey, y las negras sólo su rey, a aquéllas les es totalmente imposible forzar el dar mate a éstas. Éstos y otros teoremas <<metaajedrecísticos>> pueden, en otras palabras, ser demostrados mediante métodos finitistas de razonamiento, esto es, examinando sucesivamente cada una de las configuraciones que, en número finito, pueden darse bajo las condiciones previstas. De modo análogo, el propósito de la teoría de prueba de *Hilbert* era demostrar con esos métodos finitistas la imposibilidad de derivar ciertas fórmulas contradictorias en un cálculo matemático dado”.

La práctica del ajedrez induce a la práctica de las matemáticas y viceversa. La formalidad del ajedrez es presentada lúdicamente conectando lo abstracto con lo concreto (análisis de variantes con la manipulación de piezas atractivas a la vista) mientras que el sentido lúdico de las matemáticas es enterrado por la imagen aparentemente monótona del formalismo abstracto de su ejercicio. Actualmente se libra una tenaz lucha cultural en el ámbito educativo nacional por cambiar esta imagen e inyectar la disciplina del razonamiento matemático en las nuevas generaciones. El recurso del ajedrez es propicio para la inducción y logro de este urgente y vital propósito.