

T-1.071

## EL AJEDREZ EN LA CLASE DE MATEMATICAS

Martín Alejandro Almirón  
martinalmiron@yandex.com

Instituto Superior del Profesorado N°6 “Dr. L. Chizzini Melo”- Argentina

Núcleo temático: V. Recursos para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Modalidad: T

Nivel educativo: Primario Secundario, Superior.

Palabras clave: Ajedrez, Matemáticas, didáctica de la matemática, Enseñanza

### Resumen

*El objetivo de este taller es aprovechar el juego de ajedrez como herramienta pedagógica, y mostrar posibles propuestas de enseñanza de la matemática con ajedrez para el nivel primario, secundario o superior. El taller está enfocado en aprovechar el pensamiento lógico y la creatividad, teniendo en cuenta conceptos matemáticos, a partir del juego de ajedrez. Los temas que se pueden abordar son diversos, fracciones, geometría, probabilidad y estadística. El ajedrez se enseña en las escuelas Primarias de la Provincia de Santa Fe, por lo cual es un recurso que está presente en las escuelas primarias, también puede ser aprovechado en las escuelas secundarias y es necesario que el profesor de nivel superior conozca las posibilidades que ofrece el juego ciencia a la hora de pensar una clase de matemáticas.*

### Fundamentación

La práctica del ajedrez permite desarrollar el pensamiento lógico y la memoria, además del ejercicio de tomar decisiones, en este sentido, el ajedrez presenta diferentes situaciones a resolver, por lo que se podría decir que desarrolla la capacidad de resolver problemas. Sin entrar en la discusión si la resolución de problemas es una capacidad o una estrategia, sabemos que la misma es uno de los ejes de la enseñanza de la matemática la presentación de situaciones problemáticas para que resuelvan los estudiantes.

Algunas de las escuelas Primaria de la Provincia de Santa Fe República Argentina, tienen 40 minutos semanales de ajedrez en 4° y 5 grado de la Educación Básica, para lo cual ha formado docentes y desde el Plan Provincial de Ajedrez Educativo se impulsa el ajedrez y su fortaleza para introducirlo en la clase de matemática, partiendo del supuesto que:

- Los estudiantes conocen el juego, por lo tanto, es un conocimiento previo común para todos.
- La vinculación matemática es tan natural, que solo hay que hacerla formal.

Los tiempos institucionales hacen que muchas veces los docentes no puedan encontrarse entre ellos para pensar actividades conjuntas, vinculando áreas y saberes diferentes a través de diferentes propuestas de enseñanza, lo cual hace relevante que el docente de matemática pueda conocer que actividades se pueden realizar con el ajedrez, en particular si en la institución en la que desempeña se dicta este juego.

### **Relación del ajedrez con las fracciones**

Si pudiéramos dividir un tablero por la mitad... ¿de cuantas maneras se puede hacer? O si quisiéramos representar las casillas a las que puede ir una pieza, nos serian útiles las fracciones.

### **Relaciones con la geometría**

El ajedrez se juega en un plano cuadrado dividido en 64 escaques (casillas), las piezas son cuerpos tridimensionales, la simetría y las nociones de distancia están presentes. El concepto de segmento, vertical y diagonal están presentes. Incluso la ubicación espacial de las piezas en un sistema de coordenadas son conceptos matemáticos.

### **Relación del ajedrez con Probabilidad**

La probabilidad está presente en todo momento, por ejemplo, la fuerza de una ajedrecista se mide por los puntos ELO, que es un sistema de puntuación basado en estadística, y fuertemente apoyado en probabilidad. Por ejemplo, la expectativa de ganar una partida a otro jugador está estandarizada y se asigna una probabilidad. También a la hora de mover piezas o de conocer las diferentes valoraciones de una posición se asignan probabilidades

### **Metodología**

El taller implica, tal como su nombre lo indica, es un espacio donde se realizan actividades. Se aprende desde lo vivencial y no desde la transmisión. Predomina el aprendizaje sobre la enseñanza. Se trata entonces de un aprender haciendo, donde los conocimientos se adquieren a través de una práctica concreta, realizando algo relacionado con la formación que se pretende proporcionar a los participantes. Es una metodología participativa que propone diversas formas de trabajo conjunto entre los distintos actores participantes. La palabra tendrá un uso privilegiado, con el fin de problematizar, desandar y reconstruir concepciones, saberes e interpretaciones. Ello no supone 'leer' la práctica desde los rígidos marcos teóricos que enmarcan y limitan la comprensión del hecho educativo en su diversidad y complejidad. Se trata, de poner en tensión los enfoques teóricos y la práctica cotidiana docente de la clase de matemáticas, de modo tal que las situaciones experienciales puedan también interpelar a las construcciones teórico-conceptuales.

### **Desarrollo del Taller**

Luego de una breve introducción al tema (30 min) se darán actividades para resolver en pequeños grupos (60 min) y finalmente se hará una puesta en común (30 min) para obtener conclusiones.

### **Evaluación**

Se espera que los participantes puedan llevarse herramientas que permitan desarrollar actividades de matemática diferentes, ampliando las posibilidades de su enseñanza, para lo cual, los asistentes al taller deberán hacer una breve narrativa acerca de su experiencia en el taller, a modo de evaluación del mismo y de autoevaluación.

### **Referencias bibliográficas**

- Bergier J (2001). *Juguemos a las matemáticas con el ajedrez*. Buenos Aires
- Bonsdorff E. (1974). *Ajedrez y Matemáticas*. España: Ediciones Martinez Roca.
- Jaureguiberry J. (20012) *Jaque a las fracciones*. Rosario: Ed. Municipal de Rosario.
- Landreani, N. (1996). *El taller, un espacio compartido de producción de saberes*. Cuadernos de Capacitación Docente. Año 1 N°1, 32-47. Paraná: Ed. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Entre Ríos.