

# ***Ciclo de Formación Complementaria en Ajedrez***

***Dirección de Desarrollo Curricular y Relaciones Académicas  
Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe***

# **AJEDREZ Y MATEMÁTICAS**

## ***1. Pertinencia y validación***

***Juan Luis Jaureguiberry***

***Coordinador del Plan de Ajedrez Escolar  
Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe***

## *La pertinencia de enseñar ajedrez en la escuela*

### ¿Por qué enseñar ajedrez en la escuela?

- ...como **juego**, divierte e integra
- ...como **ciencia**, desarrolla las capacidades intelectuales
- ...como **arte**, desarrolla la creatividad e imaginación
- ...como **deporte**, socializa y forma el carácter

### ¿Para qué enseñar ajedrez en la escuela?

- ¿Para formar jugadores de ajedrez o mejorar la educación?
- ¿Para incidir en nuestros alumnos o también en las instituciones?

### ¿A quiénes se puede y debe enseñar?

- ¿Todos pueden aprender ajedrez o sólo una minoría?
- ¿Sólo debo enseñar a los que les gusta a priori o a todos?
- ¿La integración de los docentes es parte de nuestro trabajo?

## *¿Porqué se puede integrar con matemáticas?*

Porque el ajedrez está formado por 3 elementos,

**Espacio:** tablero

**Material:** piezas

**Tiempo:** secuencia de jugadas

y en los 3 **hay** matemática inmanente

Pero además **con** ellos puedo **crear problemas y elaborar didácticas** matemáticas

## *Cuando juegan al ajedrez, los alumnos y los docentes realizan actividad matemática*

- El tablero no es una mera cuadrícula, es un espacio ordenado (geométrico y cartesiano) de producción matemática significativa
- El movimiento de las piezas y las relaciones de ataque y defensa (imaginarias y operativas) entre ellas son geométricas
- Las decisiones de captura tienen componentes aritméticos:
  - por los valores de las piezas involucradas y
  - por las cantidades de atacantes y defensores
- Los finales de pocas piezas, están determinados por estrictos cálculos numéricos y geométricos

## *El camino de la pertinencia a la validación*

1. Hacer visibles para los alumnos y los docentes los procesos matemáticos inmanentes en el juego de ajedrez
2. Conocer los contenidos curriculares de matemática y verificar las correspondencias con los de ajedrez
3. Elaborar problemas interdisciplinarios acordes con los contenidos curriculares
4. Diagnosticar desde el ajedrez problemas de aprendizaje de los contenidos de matemáticas
5. Desarrollar didácticas alternativas para prevenir los problemas sistémicos de la enseñanza de matemáticas

## *La currícula de matemática en 1º ciclo*

*Se propone iniciar a los alumnos en:*

- La construcción de un pensamiento independiente en el quehacer matemático.
- La confianza en sí mismo para tomar decisiones y aceptar responsabilidades.
- Idear estrategias de investigación en la búsqueda de solución a problemas.
- La curiosidad, apertura y duda en relación a los conceptos y procedimientos con los que actúa.
- El sentido crítico ante la producción propia y ajena.

## *¿Qué le ofrecemos desde el ajedrez a la enseñanza de matemáticas?*

### **Matemática escolar**

1. Me aburro y no entiendo
2. Sin material concreto desde 4º
3. La maestra dijo que se hace así y tiene que dar esto
4. Complejidad operativa con currícula compartimentada sin unidad de sentido
5. Evaluación repetitiva
6. Siempre lo enseñamos así, está en todos los manuales igual

### **Ajedrez escolar**

1. Aprender disfrutando
2. Material concreto resignificable
3. Modelo de problemas abiertos creados por mis compañeros
4. Sistema de abstracción creciente que mantiene unidad de sentido
5. Herramienta de diagnóstico
6. Desarrollo de didácticas alternativas preventivas de errores sistémicos

## *Errores sistémicos en la enseñanza de matemática*

- Ignorancia sobre el carácter ideal del número y los conceptos geométricos
- Pérdida de referencia del sentido humano e histórico del desarrollo de la matemática, sus números y operaciones
- Incomprensión de la relación entre la matemática y las categorías lógicas
- Incapacidad de identificar conceptos geométricos por el análisis de sus elementos y propiedades que lleva a confundir forma y posición habitual
- Carencia de conocimientos en las propiedades de los números y fundamento de sentido de las operaciones aritméticas
- Creciente prioridad de la resolución de algoritmos en lugar de la resolución de problemas



## *Programa de la materia*

2. Simetría. Operaciones simples y conteo de casillas
3. Clasificación de cuadriláteros. Generación de cuerpos.
4. Ángulos
5. Fracciones
6. Perímetro y superficie
7. Lógica: Piezas iguales que no se atacan entre sí
8. Lógica: Recorridos del Rey, Caballo de Euler
9. Cuadrados en un tablero. Figuras distintas en un tablero