

## Juegos y Estrategias de resolución

### *Desde Roma con Amor*

Este juego desarrolla la visión espacial. El material que compone el juego consta de un tablero de ajedrez y cuatro dados con las letras de R, O, M y A. La dinámica del juego es mover los distintos dados por las casillas del ajedrez para pasar de la palabra ROMA a la palabra AMOR.

Las reglas del juegos son:

- Los cubos no deben levantarse ni deslizarse.
- Solo se pueden tumbar, girándolos alrededor de cualquier arista de la base.



Este juego estimula la visión espacial en tres dimensiones. También se trabaja la investigación sistemática al tener que encontrar cuales son los movimientos que se tienen que repetir para poner las piezas en determinada situación.

El juego además está estrechamente relacionado con el lenguaje. Nuestro juego interacciona con las letras y con conseguir una palabra a partir de las letras de otra palabra. A esto se le llama ANAGRAMA.

Un anagrama es una transposición de letras, así que podemos calcular a partir de la combinatoria cuantas posibles palabras posemos conseguir (permutaciones de n elementos)

Algunos ejemplos de anagramas:

Con Roma: Amor, Omar, Mora, Ramo

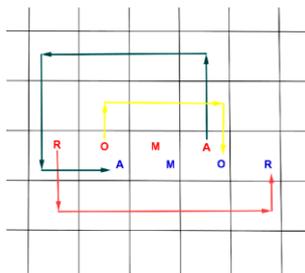
De Roldan: Ladrón

De Monja: Jamón

De Lámina: Animal

### Soluciones al Juego:

Solución Gráfica:



## VIII Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en Matemáticas

### Juegos y Estrategias.

Solución numérica:

Los movimientos son los siguientes:

Letra R (que está en la casilla 3):

3 — 11 — 12 — 20 — 21 — 29 — 30

Letra O (casilla 4):

4 — 12 — 11 — 19 — 18 — 26 — 27 — 28 — 29

Letra A (casilla 6: tiene que ir antes de la M)

6 — 14 — 13 — 21 — 20 — 28 — 27

Letra M (casilla 5)

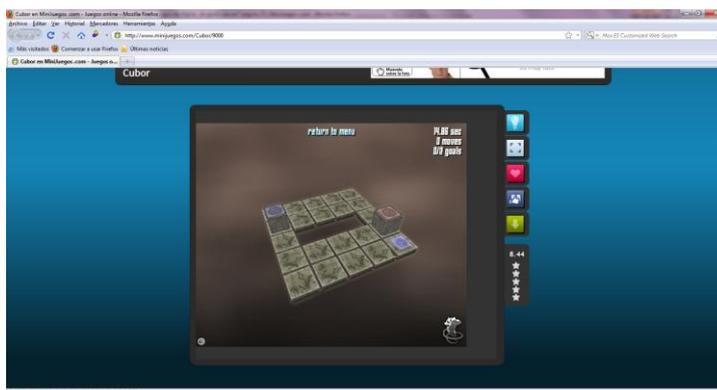
5 — 4 — 3 — 2 — 10 — 11 — 19 — 20 — 28

En internet también tenemos diferentes tipos de juegos basados en las reglas y principios del nuestro:

Algunos juegos con cubos



<http://www.minijuegos.com/Cube-Craze/9073>



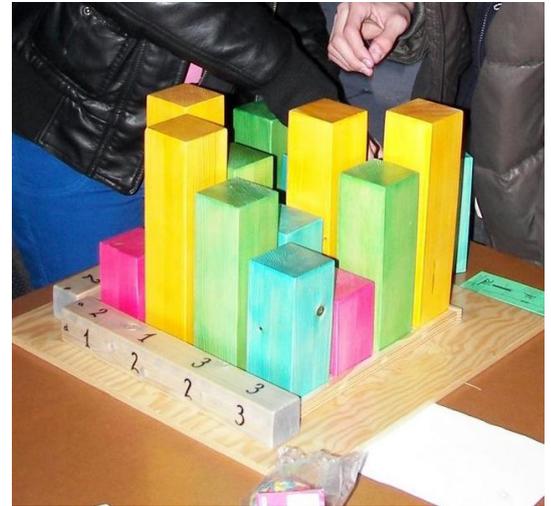
<http://www.minijuegos.com/Cubor/9000>

**Construye la gran Urbe. El juego de los Edificios**

Los edificios es un juego que parte de las distintas perspectivas que se tienen de un objeto en 3 dimensiones, y más en concreto con el alzado y el perfil de una ciudad.

El juego consta de un tablero, 4 juegos de 4 piezas de distintos tamaños y 2 barras con números (estos números son lo que nos dan la información del número de edificios que vemos desde cada una de las perspectivas).

La mecánica del juego está basada en la colocación de los edificios en filas y columnas, de manera que en cada una de las líneas haya una pieza de cada tamaño y que el número de la barra coincida con el número de edificaciones/piezas que se ven.



Dificultad del juego: El juego puede tener varios niveles, desde sencillos a más complicados. Estos niveles vienen dados por la colocación de las piezas. Si la ordenación es simétrica respecto a alguna de sus diagonales el nivel de juego será más sencillo. También será más sencillo el nivel del juego si organizamos algunas de las líneas por orden (el número de edificios que se ven es 4).

Algunos ejemplos:

	4			
4	3	2	1	4
	2			
	1			
				4

1	4	3	2	3
4	3	2	1	4
3	2	1	4	1
2	1	4	3	2
3	4	1	2	

## VIII Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en Matemáticas

### Juegos y Estrategias.

Si vamos eliminando condiciones, vamos incrementando la dificultad.

	2			
4	3	2	1	4
	1			
	4			
	1			

3	2	1	4	1
4	3	2	1	4
2	1	4	3	2
1	4	3	2	3
3	1	2	3	

	2			
4	3	1	2	3
	1			
	4			
	1			

1	2	3	4	1
4	3	1	2	3
2	1	4	3	2
3	4	2	1	3
2	1	2	3	

Cuanto mayor sea el número de 2 y 3 que tengan las distintas perspectivas, mayor va a ser la dificultad del nivel. (Siempre aparecerá un 1 pues siempre tiene que haber un edificio de altura 4 el primera línea)

Viendo las matrices de solución del juego nos damos cuenta que este juego se puede plantear como un pequeño sudoku y al igual que estos enseña a las personas a desarrollar estrategias para resolver los problemas inmersos en un contexto. Para resolver un Sudoku uno tiene que trabajar antecedentes y proyecciones y nunca se puede suponer nada. Cada elección debe ser la mejor alternativa posible.

### ***Juego de Simetrías 101 es 101***

Como bien indica el nombre del juego, la base matemática de este juego son los movimientos en el plano y de manera más concreta los giros.

Los elementos que componen el juego son bastantes sencillos. El principal es el espejo, un libro de espejos. El resto de material puede ser cualquier elemento, una caja, una tiza,... pero nosotros vamos a trabajar con piezas geométricas.

El libro de espejos es el que nos va a dar el ángulo de giro del movimiento.

Con este juego podemos organizar distintos tipos de juegos, nosotros vamos a centrarnos en dos de ellos.



#### A) Juego guiado.

Dadas una plantillas repetir estas utilizando el libro de espejos y las figuras que se nos proporcionan.

Con este tipo de juego la dificultad y el nivel de los jugadores es amplio. Cuantas más figuras o más pequeño sea el ángulo del libro más dificultad tendrá la plantilla. También dificultaremos la resolución si la plantilla no tiene colorido, pues damos menos pistas para su resolución.



#### B) Juego no guiado

Proponerles que compongan ellos una figura para sin utilizar plantillas

Este otro juego lo podremos desarrollar una vez que se ha entendido la dinámica del juego o después de haber jugado de manera dirigida. Además de que se puede hacer de manera competitiva, realizando un concurso para la figura más original.

